

ବିଜ୍ଞାନ

ତରଙ୍ଗ

ଜୁଲାଇ-ଅଗଷ୍ଟ ୧୯୯୪ ମୂଲ୍ୟ ଛଅ ଟଙ୍କା



ପ୍ରକାଶକ

SRUJANIKA ପ୍ରଜ୍ଞାନିକା
 Jagamara, p.o. Khandagiri
 Bhubaneswar-751030
 Tel- 470664

ସମ୍ପାଦକ: ନିଖିଳ ମୋହନ ପଟ୍ଟନାୟକ
 ମୁଦ୍ରା ଲେଖକ: ନିଖିଳ, ପୁଷ୍ପଶ୍ରୀ, ନିଳୟା
 ଅଙ୍କନ: ପୁଷ୍ପଶ୍ରୀ, ବିନୟ, ବୃନ୍ଦାବତୀ
 ସହାୟତା: ପ୍ରଭାତୀ

ମୂଲ୍ୟ:

ପୂର୍ବ ଖଣ୍ଡ: ଛଅ ଟଙ୍କା ୬.୦୦
 ବାକି: (୧୦ ଖଣ୍ଡ)
 .ସାଧାରଣ ଗ୍ରାହକ ୫୦.୦୦
 .ଅନୁଷ୍ଠାନ ୧୦୦.୦୦
 .ସହଯୋଗୀ
 ଆଜ୍ଞାତ ସହଯୋଗୀ ୧୦୦୦.୦୦

* ଅନୁଷ୍ଠାନ ଗ୍ରାହକ ଓ ସହଯୋଗୀମାନେ ପ୍ରଜ୍ଞାନିକାର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପ୍ରକାଶନ ମଧ୍ୟ ପାଇବେ ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ଭାଗ ନେଇ ପାରିବେ।

ଏହି ସଂଖ୍ୟାରେ ୦୦୦

| | |
|--------------------------|----|
| ପୃଷ୍ଠା ସଂଖ୍ୟା | ୨ |
| ପ୍ରାଣୀ ବିଜ୍ଞାନ ପାଠ୍ୟ | ୬ |
| ବାୟୁମଣ୍ଡଳୀୟ ଜୀବଜଗତ | ୧୦ |
| ଜଳଜୀବୀ ଜୀବଜଗତ | ୧୩ |
| ବୃକ୍ଷାଦି ପ୍ରାଣୀ | ୧୪ |
| ଝର ଓ ଚଢ଼ିଆ | ୧୫ |
| ଜୀବଜଗତର ଜୀବଜଗତ | ୧୬ |
| ବୃକ୍ଷାଦିରେ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର | ୨୨ |
| ପ୍ରାଣୀଜଗତର ବି | ୨୫ |
| ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବିଷୟ | ୨୬ |
| ବିଷୟ ଶ୍ରୀ | ୩୩ |
| ଅନ୍ୟତ୍ର | ୩୬ |



ପ୍ରାଣୀଜଗତ

Issue Date: August 1, 1994.

ପ୍ରଜ୍ଞାନିକାର ଲକ୍ଷ୍ୟ: ସମାଜରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ, ମୌଳିକତଥ୍ୟାବଳୀ ଓ ପ୍ରଚଳନାବଳୀର ବିକାଶ। ପିଲାମାନଙ୍କ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନରୁ ଉତ୍ତରାମ୍ଭାସର କବିତା ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନର ବିଜ୍ଞାନର ବିଶିଷ୍ଟ ବିଭିନ୍ନ ଖଣ୍ଡର ପ୍ରଭାବ ବିଷୟରେ ସଚେତନ କରିବା। ଶିକ୍ଷା ବିଶେଷ କରି ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାଦ୍ୱାରା ଦିଆ ଶୋଭିତା, ତାକୁ ନିତିନିତିଆ ଜୀବନ ଖଣ୍ଡେ ଯୋଡ଼ିବା, ଶୁଣିବା ଯାହା ବଢ଼ିବୁ କେବଳ ଓ ପ୍ରଯୋଗ ମାଧ୍ୟମରେ ଆନନ୍ଦପ୍ରାପ୍ତ କରିବା। ଜ୍ଞାନ ଓ ବିଜ୍ଞାନ କୌଶଳ ବଳରେ ବେଶର ଶୁଦ୍ଧତାବଳୀର ବିକାଶ ପାଇଁ ବୌଦ୍ଧିକ ପ୍ରସ୍ତୁତି ଆଣିବା।

ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣ ପଢ଼ିବା: ପ୍ରକାଶନ ବିଧିବିଧୀରୁ ବ୍ୟତୀତ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପାଠକ ତଥା, ଆଲୋଚନା ଓ ପ୍ରଯୋଗ ମାଧ୍ୟମରେ ବିଜ୍ଞାନର ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଉପସ୍ଥାପନା ଏହାର ଲକ୍ଷ୍ୟ। ସ୍ଥଳ କଳେକର ପିଲା ଓ ଶିକ୍ଷକ ତଥା ଜନସାଧାରଣ ପାଇଁ ଏହା ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ। ଠାକମାନଙ୍କର ପ୍ରଶ୍ନ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଏହାର ବିଷୟବସ୍ତୁ ଠିକ୍ କରା ହେଉଥାଏ।

ବିଜ୍ଞାନ ଚରଫ ଚିନ୍ତାମିତ ପ୍ରକାଶନର ୫ ବର୍ଷ ଏବେ ପୂରିଲା । ୧୯୮୮-୮୯ରେ ଗାନ୍ଧି ପରାଜାମୂଳକ ସଂଖ୍ୟା ବାହାରିବା ପରେ ୧୯୮୯ ଅଗଷ୍ଟରେ ଏହା ମାସିକ ପତ୍ରିକାର ରୂପ ନେଇଥିଲା । ସୃଜନାତ୍ମକ ଚିନ୍ତାଧାରାର ବାହକ ଭାବରେ ଆଗମରୁ ହିଁ ଏହା ବର୍ତ୍ତି ଉପିଛି । ସ୍ୱାଧୀନତା ଭାବରେ ବିଜ୍ଞାନର ଉପସାଧନା ଏହାର ଏକମାତ୍ର ଲକ୍ଷ୍ୟ ହୋଇ ରହିନାହିଁ । ଶିକ୍ଷା, ବିଜ୍ଞାନ ଓ ସାମାଜିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ବିଶେଷ ଏକ ସାଧନ ସମଗ୍ରୀର ଭୂମିକା ନେବା ପାଇଁ ଏହା ଚେଷ୍ଟା କରି ଆସିଛି । ସାଧାରଣ ମନରେ ବିଜ୍ଞାନ ପାଇଁ ଏକ ବିଶେଷ ଆଗ୍ରହ ଓ ଦୃଢ଼ାତ୍ମା ଜନ୍ମାଇବା ଏହାର ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଲକ୍ଷ୍ୟ । ବିଜ୍ଞାନର ଚକ୍ର ଅପେକ୍ଷା ଧାରା ଓ ପରଖ ଉପରେ ଏହାର ଗୁରୁତ୍ୱ ଅଧିକ ।

ଶିକ୍ଷା ବା ବିଜ୍ଞାନ ଦର୍ଶନର ଆନ୍ତର୍ଦ୍ଧ୍ୟ ନିଜ ଗୁରୁପାଖର ପାଠାବଶ୍ୟକ କିଛି ଓ ସତ୍ୟା ସବୁକୁ ନେଇ କରାଗଲେ ତାହା ଅଧିକ ସରସ ଓ ଉଦ୍‌ଘୋଷିତ ହୋଇ ପାରେ । ନିଜ ହାତରେ ଲିଛି ପରଖ କଲେ ବା କାମରେ ଭାଗ ନେଇ ଅନୁଭୂତି ପାଇଲେ ମନ ଉପରେ ଏହା ଗଭୀରତର ଛାପ ପକାଇ ପାରିବ । ଏଥିପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ ଦାମିକା ପରିବେଶ ବା ଚାର୍ଯ୍ୟ ଦରବାର ପଡ଼େ ନାହିଁ । ଚରବାର ହୁଏ କିଛି ଆଗ୍ରହ ସହାୟକ । ମିଳାଇ ପାଇଁ ଏ ଭଳି ସହାୟତା ଯୋଗାଇ ପାରିବେ ସେ କୌଣସି ବୟସ- ଶିକ୍ଷକ, ଅଭିଭାବକ, ଭାଇ ବନ୍ଧୁ ବା ପଡ଼ୋଶୀ । ଏମାନଙ୍କ ପାଇଁ କାମର ଖୋରାବ ଯୋଗାଇବା ହେଉଛି ବିଜ୍ଞାନ ଚରଫ ଓ ସୃଜନାତ୍ମକ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଲକ୍ଷ୍ୟ ।

ଏ ଭଳି ଆଗ୍ରହ ବର୍ମାମାନେ ପିଲା ମନର ବିକାଶରେ ମଧ୍ୟ ଗୋଟିଏ ସଚେତନ ଭୂମିକା ନେଇ ପାରିବେ । ସବୁ ଦେଶରେ ଆଜି ବିକାଶର ଧାରା ଉପରେ ଅନ୍ଧେଇ ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠୁଛି । ଭାରତ ପାଇଁ ଏହା ଖୁବ୍ ଜରୁରୀ ମନେ ହୁଏ । ବୌଦ୍ଧିକ, ଭୌତିକ ଓ ସାମାଜିକ ବିଗଳ ମିଶାଇ ସବୁକିଛି ଓ ବିରକ୍ତ ବିକାଶର ବାଟ ଖୋଜିବାକୁ ହେବ । ଏଥିରେ ଚିନ୍ତାଧାରା ପେକ୍ଷାଦାର ବିଜ୍ଞାନାତ୍ମକ ଭୂମିକା ଯେତିକି ବିଜ୍ଞାନଚେତା ନାଗରିକର ଭୂମିକା ତା ପାରୁ ଅଧିକ । ଏହି ଜନବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କର ଯୋଗସୂତ୍ର ହେବା ବିଜ୍ଞାନ ଚରଫର ଆଉ ଏକ ଲକ୍ଷ୍ୟ ।

ବିଜ୍ଞାନ ଚରଫ ପାଇଁ ପ୍ରତିଟି ସଂଖ୍ୟା ଏକ ନୂଆ ପରାକ୍ଷା; ପ୍ରତିଟି ବର୍ଷର ଯୋଜନା ଅଲଗା । ତାର ଏହି ପରାକ୍ଷା-ଯୋଜନା-ରୂପାୟନ କାଳକ୍ରମେ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ପାବର ଆରମ୍ଭ ଏବେ । ଏବର୍ଷର ପ୍ରଥମ ଅଧାର (ଜୁଲାଇରୁ ଡିସେମ୍ବର '୯୪) ଯୋଜନା ଏହିଭଳି: ବିଜ୍ଞାନ ଚରଫର ଚିତିଖଣ୍ଡ ସାଧାରଣ ସଂଖ୍ୟା (ଜୁଲାଇ-ଅଗଷ୍ଟ, ସେପ୍ଟେମ୍ବର-ଅକ୍ଟୋବର ଓ ନଭେମ୍ବର-ଡିସେମ୍ବର), ବହି ଆକାରରେ ବୁଲିଟି ସ୍ୱଚ୍ଛ ସଂଖ୍ୟା (ଆସ ଚାରା ଦେଖାଇବା-ସେପ୍ଟେମ୍ବର, ଡିସେମ୍ବର-ନଭେମ୍ବର) ଏବଂ ନୂଆ ପଦାବଳୀ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ବିଶେଷ ସଂଖ୍ୟା (ବୋଇତ-ଡିସେମ୍ବର) । ପୃଷ୍ଠାର ସଂଖ୍ୟାକୁ ହିସାବ କଲେ ପାଠକ ବହୁମାନେ ଅଧିକ ଭାରବଳ ହେବେ । ଏହି ପରାକ୍ଷାର ପଦକୁ ଦେଖି ଆମେ ଅଧିକ ବହି ବାହାର କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବୁ ।

ଆଶା କରୁଛୁ ଏହିସବୁ କାଳରେ ଆପଣମାନଙ୍କର ଉତ୍ସାହ, ସହାୟତା ଓ ସହଯୋଗ ଆମକୁ ମିଳିବ । ଆମର କୁଲ ଭବନ ସୁଧାରିବାରେ ଆପଣଙ୍କର ମତାମତ ବିଶେଷ ସହାୟକ ହେବ । ଏ ସବୁ ଅପେକ୍ଷାରେ ଆମେ ରହିଛୁ ।

ଏହା ଜୁଲାଇ-ଅଗଷ୍ଟର ମିଳିତ ସଂଖ୍ୟା । ଆସନ୍ତା ସେପ୍ଟେମ୍ବର-ଅକ୍ଟୋବର ମିଳିତ ସଂଖ୍ୟା ପ୍ରକାଶ ପାଇବ ଅକ୍ଟୋବର ମାସ ଆରମ୍ଭରେ ।

ସୋଡ଼ାପାଣି ଦେପାର ଓ ସ୍ଵରାଜ୍ୟ

ଅନ୍ଧାରଜାୟୁ ବାହୁରୁ ଘୋଡ଼ାପାଣି ଚିଆରି ଭଣ୍ଡ ଆମେ ଏହି ସଂଖ୍ୟାରେ ଆଲୋଚନା କରିଛୁ। ଏହି ସମୟରେ ଆମ ମନକୁ 'କୋକାକୋଲା' ପାନୀୟର ଚିନ୍ତା ଅସିଦାନ୍ତ ସ୍ଵାଭାବିକ। ଉକ୍ତ ବହୁରାଷ୍ଟ୍ରୀୟ କମ୍ପାନୀମାନଙ୍କ ଭିତରେ କୋକାକୋଲା ଏକ "ସଫଳ" ଉତ୍ପାଦନଶୀଳ। ୧୮୮୬ ମସିହାରେ ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକାର ଏକ ଛୋଟ ସହରରେ କୁଟୀର ଶିଳ୍ପ ଭାବରେ ଏହାର ଚିଆରି ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା। ଏହି ନିଶା ମିଶ୍ର ପାନୀୟ ସବୁ ପ୍ରକାର ରୋଗ ପାଇଁ ଏକ ଚର୍ଚ୍ଚିତ୍ ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରା ପାଉଥିଲା। ଆଜି ଏହାର ଖାସ୍ତାଲ୍ୟ ଦୃଶ୍ୟ ବ୍ୟବସାୟ। ମୋଟ ପୁଣିର ସଫଳ କଳନା ନାହିଁ। ଏହି 'କୋକାକୋଲା' କମ୍ପାନୀ କେବଳ ଘୋଡ଼ାପାଣି କରୁନାହିଁ-- "କଲମିଆ" ସିନେମା କମ୍ପାନୀ ଭଳି ଅନ୍ୟ ଅନେକ ବ୍ୟବସାୟର ମାଲିକାନା ଏହା ହାତରେ। ଏବେ ଏହା ପୁଣି ଭାରତରେ ପଶିଛି। ଦେଶର ବିଦାଣ୍ଡରେ ଏହି ଧାରା ବିଷୟରେ ଅନେକ ପ୍ରଶ୍ନ ରହିଛି। ଘୋଡ଼ାପାଣିର ଶିଳ୍ପ ଏହାର ଅନୁଷ୍ଠାନିକ ପାଇଁ ଏକ ସୁଯୋଗ ଆଣିଛି।

ପ୍ରାୟ ୩୫ ବର୍ଷ ତଳ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଛୋଟ ବଡ଼ ସହରରେ ଘୋଡ଼ା ଚିଆରି ଏକ ଛୋଟକାଠିଆ ଘରୁଆ ଶିଳ୍ପ ଭାବରେ ଚିଆରି ଓ ଦିଲ୍ଲି ହେଉଥିଲା। ୧୯୬୫ ମସିହା ଦେଳକୁ ଏହା ଜିଣି ବଡ଼ ଧରଣର ବ୍ୟବସାୟର ରୂପ ନେଲା। ତଥାପି ଏହା ଖ୍ୟାତ ଭାବରେ ଚିଆରି ହେଉଥିଲା। ପିନୋଲା, ଭିନୋଲା ଆଦି ଜିଣି କଣାଶୁଣା ନାଁ ଥିଲା। ଏହାର ଜିଣି ଚିନ ପରେ ଆସିଲା ବହୁରାଷ୍ଟ୍ରୀୟ କମ୍ପାନୀର 'କୋକାକୋଲା'। ଆମେରିକାରୁ ଏହାର ଗୁଣ ଆସିଲା। ଏହି ମଣ୍ଡରେପାଣି ଓ ଅନ୍ଧାରଜାୟୁ ମିଶ୍ରର ଦୋରଳରେ କରିବାକୁ ଭାରତର ନାନା ସ୍ଥାନରେ କାରଖାନା ବଢ଼ିଗଲା। ଶୁଦ୍ଧ ଶାସ୍ତ୍ର ଏହା କେଶର ସବୁ ଗୋଟକୁ ମାଟିଲା। ତେଣୁ ଘୋଡ଼ା ଚିଆରି ଦକ୍ଷିଣାପାଳ ମାନସର ଦେଉରା କୁଟିଗଲା। କୋକାକୋଲା କମ୍ପାନୀ ଭାରତରୁ ଦେଶ ଚି ପରଷା କମ୍ପାନୀ ଚା'ର ନିଦ ସ୍ଵର ଆମେରିକାକୁ ପଠାଇ ପାରିଲା। ରାଜନୀତିର ମୋଡ଼ରେ ୧୯୬୨ମସିହାରେ କୋକାକୋଲା ଭାରତରୁ ତଡ଼ା ଖାଇଲା। ବିକ୍ରୁ ଘୋଡ଼ା ବ୍ୟବସାୟ ଚା'ର କୁଟୀର ଶିଳ୍ପ ଅବଞ୍ଚକୁ ପୋତିଲା ନାହିଁ। କେତୋଟି ମାତ୍ର ବଡ଼ କମ୍ପାନୀ ଏହାକୁ କାମାକୋଲା, ତଦ୍‌ବିଷେଷରେ ଆଜି ନାଁରେ ଚିଆରି ଜଳେ ଓ ଭାରତ ଖରା ଦିଶିଲେ। ଏମାନଙ୍କର ଲାଭ ଅବତଃ ଦେଶ ଭିତରେ ରହୁଥିବାର ଆଶ୍ଚାସନା ମିଳିଲା।

ଏବେ ଆସିଛି ରାମଚରଣ ଯୁଗ। ବିଦେଶ ଉଶ, ବିଦେଶା କୈଶର ଓ ବିଦେଶା କମ୍ପାନୀକୁ ଆଧାର କରି ରାଜନୀତି ଆରେଇ ଯିବାର ଯୁଗ। ଏଥିପାଇଁ କରକାରୀ ଅବରଜରାଣୀକୁ ଭିତରେ ଦାଢ଼ ଦିଶୁର ନାହିଁ। ଏବେ ଭାରତରେ ପୁଣି ଖଜାଉଦାରେ ଆସୁଆ ରହିଛନ୍ତି ଡେପୁସିଜେଲା, କୋକାକୋଲା ଭଳି ଅବରକାରୀ ସୌଖୀନ ଜିନିଷ ଚିଆରି କଲାବାଲା। ଦକ୍ଷର ବଞ୍ଚେ ପାଇଁ ସେମାନଙ୍କ ଭିତରେ ବି ନବେଇ କାହିଁ ଭାରତ କୁଇଁରେ। ଆଉ ଆମେ ଭାରତୀୟମାନେ, ଦିଶେଷ କରି ଶିକ୍ଷିତ, ସହରୀ ଓ ପରସାଦଲା ଗୋଷ୍ଠୀ ସେ ପାନୀୟର ମୋହରେ ନିଜକୁ କୁଟକୃତ୍ୟ ମଣ୍ଡିଲେ। ମାତ୍ର କେତେ ମାସରେ ଡେପୁସି ପଞ୍ଚାଦ ବୃକ୍ଷଶିଳ୍ପ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆତ୍ମନ କମ୍ପାନୀ ସାରିଲାଣି। ଡେପୁସି ଓ କୋକାକୋଲା ଦୁହେଁ ଦେଶ ମୋଟ ବାମ୍ବରେ ଅନ୍ଧ ଫରାସ ଦିଲ୍ଲି କରି ଘୁଲିଲେଣି। ତାଙ୍କର ଅଶୀରାମମାନେ ଦେଶ ଶୁସି। କାଉଣି ରଷ୍ଟ୍ର ଉଠିଆ କମ୍ପାନୀ ଭଳି ଦକ୍ଷର ସୁଟିଧ ପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ହଟିଆଇ ଧରିବାକୁ ପଡ଼ିନାହିଁ। ସେମାନେ ଆମ ଦେଶରେ ବଡ଼ ମାମଲରକାର। ଏହି କମ୍ପାନୀଗୁଡ଼ିକର ଭାରତୀୟ କର୍ମଚାରୀମାନଙ୍କ ଭଲ ବି ଜିଣି କମ୍ ଦୁହେଁ। ଦିଲ୍ଲୀରେ କୋକାକୋଲାଦ ଅନୁକୂଳ ଚିନ ଜିଣି କଣାଶୁଣା ଘୋଡ଼ ଦିଶେଇ କରୁଥିଲେ। କମ୍ପାନୀର ଭାରତୀୟ ମାନବରବୁକୁ ସେମାନଙ୍କୁ ଛିପୁରାଇ କରି କହିଲେ-- "ଏମାନେ ଆଉ କେତେ ଦିନ ପାଟି କରିବେ? ଲୋକମାନେ ତ କୋକାକୋଲା ପାଇଁ ପାଉନା!"

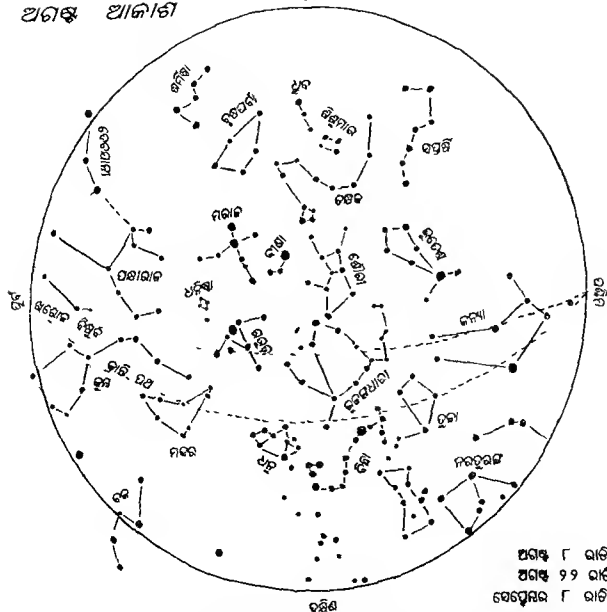
ଏ ଓ ଖାଇ ପେପୁଷି କୋଳାକୋଳା କଥା ଜୁହେଁ ଅମେରିକାର କେନ୍ଦ୍ର କମ୍ପାନୀ ଏବଂ ଖସାଇବୁ. ମୁନିମୁଆଁ କରିବାକୁ ବଞ୍ଚିଯାଣି। ମାବ୍‌ଚୋରାକ୍‌ଟ କମ୍ପାନୀ ବହୁଟି, ବୋଷାର ନୂଆ ରୂପ ଦିବା କଲାଣି। କାର୍‌ଗିଲ୍ କମ୍ପାନୀ ଗୋମିଶି ଦିଶିଲାଣି। ଆମ ସରକର ଏମାନଙ୍କୁ ସୁହାଇଲା ଭଳି ଆଇନ ଦି ବେଳେ କଲେଣି। ଦେଶୀ ଲୋକ ଦିଲ୍ଲି ଉପରେ କଟକଣା ହେଲାଣି। ଗୁଡ଼ ଚିଆରି ଦଳ ପାଇଁ ଦିଆ ଦି ଶୁଦ୍ଧିଲାଣି। ମୋଟାମୋଟି ଭାବରେ ଦେଶରେ ସାଧାରଣ ଭାରତୀୟର ଜୀବନ ଏବେ ପ୍ରାୟ ଶ୍ୱାସ ରୁଚି ଅବସ୍ଥାରେ। ଦେଶର ବଡ଼ ଶିଳ୍ପ ଓ ଅର୍ଥନୀତି ମଧ୍ୟ ଆଦି ବିଦେଶୀ କମ୍ପାନୀମାନଙ୍କର ହାତମୁଠାକୁ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଦିଆଯାଇଛି। ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ ଓ ଯୋଗାଯୋଗର ଆରମ୍ଭ କରି ବ୍ୟବସାୟ ଓ ପୁଣି ଲଗାଣ ଭଳି ବ୍ୟବସାୟରେ ବିଦେଶୀ କମ୍ପାନୀମାନେ ଶୁଦ୍ଧ ସହିଯିବ। ତାହାର ଅର୍ଥ ଦଳ ଓ କୃତଜ୍ଞତା ଆରରେ ଭାରତୀୟ ଶିଳ୍ପପତି ଓ ସରକାର ମଧ୍ୟ ମୁକ୍ତ ନୁହାଁନ୍ତି। ଭାରତରେ ଦେଶ୍ୱରୀ ଲାଭରେ ବିଦେଶୀ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ଆସିଥିବା ‘ଏନ୍‌ଏଚ୍’ କମ୍ପାନୀର ଗୋଟିଏ ସଖିରୁ ଏ କଥା ପହଞ୍ଚିଛି ଚଳାପଡ଼େ। ଭାରତ ପରମ୍ପରା ଏବେ ରାଜି ହୋଇଛନ୍ତି ଯେ କମ୍ପାନୀ ଚିହ୍ନରେ ସବୁ ଅଭିଯୋଗର ବିଗୁର ହେବ ବେଳେ ଅମେରିକା ମାଟିରେ। ଏହା ହେଉଛି ବିଦେଶର ବିକାଶ ଓ ‘ଆଗୁଆ’ ଭାରତୀୟ (ବ୍ୟଙ୍ଗବାଦୀ) ଭାଷାରେ ‘ଭଣ୍ଡିଆନ୍’ମାନଙ୍କର ସ୍ୱପ୍ନର ଅବସ୍ଥା।

ମଣିଷ ସମାଜରେ ମୌନିକ ଦିଆ, ବୌଦ୍ଧିକ ଓ ବ୍ୟବସାୟିକପରିବେଶ ଆଦିର ବିକାଶରେ ଆଗୁଆ କୁମିଳା ନେଉଥାଁନ୍ତି ମଧ୍ୟବିତ୍ତ ଶ୍ରେଣୀର ସାଧାରଣ ଲୋକମାନେ। ସବୁ ଦେଶରେ ଅଧିକାଂଶ ଉଚ୍ଚ ଶିକ୍ଷିତ ବ୍ୟକ୍ତି, ଲେଖକ, ବାଣିଜ୍ୟ, ବିଜ୍ଞାନ, କୁଶଳ ଓ ଦୈନିକିକ କର୍ମୀ ଆସନ୍ତି ଏହି ଶ୍ରେଣୀରୁ। ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ବଡ଼ ଅସ୍ତ୍ର ହେଉଛି ଶିକ୍ଷା। ଆଜି ଆମର ଶିକ୍ଷାର ଅବସ୍ଥା ତେବେ ବଂଶୀ ହିସାବ ପଡ଼ୁ ନାହିଁ କେଣିଲେ ଆମେ ଆଜି ଶୁଦ୍ଧ ଆଗୁଆ। ସ୍ୱଳ୍ପ କଲେଜ, ଶିକ୍ଷକ ଶିକ୍ଷିକା ଓ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ବହୁତ ବଢ଼ିଛି। ଶିକ୍ଷାବିତ୍ରରେ ଖର୍ଚ୍ଚ ବି ବେଶ୍ ବଢ଼ିଛି। ଦେଶ୍ୱରୀ ଅଧିକ ଶିକ୍ଷାପିକାରୀ ଓ ପ୍ରଶ୍ନସବ୍ଧ ରହିଛନ୍ତି। କିନ୍ତୁ ଏ ଶିକ୍ଷା ଓ ଶିକ୍ଷିତମାନଙ୍କର ଗୁଣଗୁଣ ମାନ ଆଜି କେହିପି ସେ କଥା ସନ୍ଧିଏ କାଣି।

ଏହି ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ମୌନିକ ଦିଆ, ସୁବିବେକାଳତା ଓ ସ୍ୱାଧୀନ ମାନସିକତାର ସ୍ଥାନ ନାହିଁ। ଫେସ୍‌ବାଲର ଉପରେ ଏହି ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥା ବା ବାତୀୟ ଆତ୍ମନିର୍ଭରଶୀଳତା ପାଇଁ ଆମକୁ ଆଲୋଚିତ କରୁନାହିଁ ବା ଏଥିପାଇଁ କରକାର ଶକ୍ତି ଦେଉନାହିଁ। ପାଠ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ ଓ କୁଶଳ କାର୍ଯ୍ୟର ଲୋକରେ ଭରା ଆମ ବିଶେଷ ସବୁ କିଛି ପାଇଁ ବିଦେଶକୁ ପୁଣି ରହିଛି। ଶିକ୍ଷକ ଦ୍ରୋଣିଆରି ପାଇଁ ଆମେ ବିଦେଶୀ କୌଶଳ ପଛରେ ଧଉଁଛେ। ପର୍ବର ସହିତ ଏ କଥାକୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରୁଛେ। ଏବେ ଖାଇ ପୁରୁଣା ସମ୍ବନ୍ଧ ଓ କୌଶଳ ଆମକାଳୀ କରୁନେ, ଆବର୍ଜନା, ଗୋଡ଼ର ଓ ମଇଳା ରୋଗବାହୀ ପ୍ରାଣି ମଧ୍ୟ।

ସବୁଠୁ ଦିଶାର କଥା ଯେ କୁଣ୍ଡଳି ଆସୁଥିବା ଏ ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ସଜାଡିବା ପାଇଁ ଆଜି ଆମେ ବିଦେଶୀଙ୍କୁ ବୁଆରେ ଠିଆ ହେଉଛେ। ଖାଇ ପରାଣ ଉତ୍ପାଦନ କେବା ପାଇଁ ଜୁହେଁ, ପାଠ ପଢ଼ାର ବାଟ ଠିକ କରିବା ପାଇଁ ମଧ୍ୟଆମେ ତାଙ୍କୁ ନେହୁରା ହେଉଛେ। ସାବିକାଳ ପ୍ରାଥମିକ ଶିକ୍ଷାର ଯୋଜନା ଗୁଡ଼ିକ ତାଙ୍କ ଦୁଷ୍ଟରେ। ଗୋଟିଏ କଥା ଦେଖିବ ଆମେ ଭୁଲି ଯାଉଛେ, ପ୍ରାୟ ୨୦୦ ବର୍ଷ ତଳେ ଭାରତୀୟ ଶିକ୍ଷକମାନେ ଆମ ଦେଶରେ ନୂଆ ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥା ଖଣି ବେଇଥିଲେ (ବିଜ୍ଞାନ ଚଉକ୍ତ, ଅକ୍ଟୋବର ୧୯୯୨) ତୁରନ୍ତ ବଡ଼ ଫଳ ଦେଇଥିଲା। ପ୍ରଥମରେ ଦେଶର ସମାଜ ଓ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ନେଇ ବର୍ତ୍ତି ରହୁଥିବା ଶିକ୍ଷା ଲୋପ ଫଳିଲା। କ୍ରିଡ଼ାୟରେ ଗୋଟିଏ ବିଭାଗ ବିଭାଗ ଅନୁକ୍ରମ ଗୋଟାଏ ସୃଷ୍ଟି ହେଲେ। ଏହି ବଳପି ଭିତର ଶ୍ରବଣର ପାଇଁ କର୍ମସୂଚୀ ଓ ବିଭାଗି ଜିନିଷ ପାଇଁ ବଡ଼ର ଯୋଗାଇଲା। ସେହି ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥା ବର୍ତ୍ତି ବର୍ତ୍ତି ଆଦିର ବ୍ୟୟ ବହୁତ ନିଷ୍ଠୁର ଅବସ୍ଥାରେ ପହଞ୍ଚିଛି। ଆଉ ସେହି ବିଭାଗ ଅନୁକ୍ରମ ମାନସିକତା ବର୍ତ୍ତି ବର୍ତ୍ତି ଲାଗି, ବ୍ୟବସ୍ଥା, ଅର୍ଥନୀତି ଓ ଆଉ ସବୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆଜି ବିଦେଶୀ ସ୍ୱାଧୀନତାକୁ ଭୁଲିଯାଇଛି ଛବିରେ ଅନ୍ଧବନ୍ଧିରେ (ତଥା କଥିତ “ପଢୁଆ ଅସନ”ରେ) ଅନେକ ଘୋର ଏ ପ୍ରସ୍ତୁତ କୃତରେ ରହିଛନ୍ତି। ଉଣା ମାଧ୍ୟମରେ ବ୍ୟବସ୍ଥା ପ୍ରସ୍ତୁତ ଏମାନଙ୍କୁ ଶକ୍ତିଦାତା କାରିଣି। ଶିକ୍ଷା ମାଧ୍ୟମରେ ପିଲାଙ୍କୁ ମୁକ୍ତ ମନରେ ଦେଲେ ବଢ଼ାଇର ପରିସର ଅନେକ ମୁଣ୍ଡ ବଢ଼ିଯିବ। ତା’ ଛଡ଼ା ସ୍ୱାଧୀନତାର ଦିଆ ରହିଲେ ସିନା କବିତାରେ କିଏ ବାଧା ଦେବ।

ଏବେ ୨୦୦୦ ମସିହା ସୁଦ୍ଧା ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ସବୁକିଛି- “ବିଦେଶୀ ପରସ୍ତାରେ” ସ୍ଥୋତ୍ରର ସବୁଆଡ଼େ ମାଡ଼ିଛି। ଏହା ୨୦୦୦ମସିହା ପୂର୍ଣ୍ଣ ପରାଧୀନତାର ଆହୁନ ଜୁହେଁ ତା’ ସ୍ୱାଧୀନତା ବିଦସରେ ଏତିକି ଦିଆ ପ୍ରକୃତ ବିଜ୍ଞାନୀ ମନରେ ଭାବି ମାରିବ କି?****



ଆବାଣର ଏହା ମାନଚିତ୍ରଟି ଅନେକ ମାତ୍ର ସଦ୍ୟା ଦେଇର ଚାରାମାନଙ୍କୁ ବେଶାଉଛି । ପୃଷ୍ଠାଟିରୁ ମୁଣ୍ଡ ଉଠରେ ଧରି ଆବାଣୀ ଧରି ବେଶାଦାରୁ ହେବ । ଏଭଳି ଧରିଲେ ବିଭିନ୍ନଭାବ ଠିକ୍ ଆସିଯିବ ।

| | | |
|--|------------------------|-----------|
| ଉତ୍କଳା ଦର୍ଶୀ ଅଗସ୍ତ୍ୟ ମାତରେ ପୃଥ୍ବୀ ଧୂମକେତୁ | ସ୍ବିତ୍-ବଚନର ବକ୍ଷପଥ କେର | ଯାଏ। ସେ |
| ଧୂମକେତୁର ଇନ୍ଦ୍ରା ଖଣ୍ଡ ଗୁଡ଼ିକ ଉତ୍କଳା ରୂପରେ ପଡ଼ନ୍ତି। | ଏଣୁ ଲୁଚାଇ ଶେଷ ସପ୍ତାହକୁ | ଆରମ୍ଭ ହୋଇ |
| ମାତେ ଯାଏ ଅଧିକ ଉତ୍କଳା ଦେଖାଯାଏ। ଅଗସ୍ତ୍ୟ ୧୨ରୁ | ୧୪ ଭିତରେ ଏହା ଗଡ଼ଠାରୁ | ଦେଖା ହୁଏ। |
| ପପାଟି(ପରସିଅସ୍ତ୍ର)ଚାମାଣଜଳ ପାଖରୁ ଏହି ଉତ୍କଳାଗୁଡ଼ିକ | ଦାହାରିବା ଭଳି ଲାଗିପଡ଼େ। | |

ଏ ଦର୍ଶ ଅଭ୍ୟାସ ରାତି ୧୨ ରାତି ଅଧରୁ ପାହାନ୍ତା ଭିତରେ ଏହି 'ପରସ୍ପେକ୍ଟିଭ' ଭାବେ ଦର୍ଶ ହେବ । ଆବାଣ ସଫା ହିଲେ ଅନ୍ଧାର ଆବାଣରେ ଅନେକ ଭଲ ରାସ୍ତା ସମ୍ଭବ ହେବ ।

ଗଠ ବର୍ଷର ବିକାଶ ଚିନ୍ତାଧାରାରେ ଚାହାଣାରେ ବିକାଶରେ ଅଧିକ ଜାଣି ହେବ । ଏ ପ୍ରକୃତ ନେଇ ଗୋଟିଏ
୦୫ ଏବଂ କୁଳଜାତା ଚିନ୍ତାଧାରା ପ୍ରକାଶ ପାଉ ।

ଅଗଷ୍ଟ ମାସରେ ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ସ୍ଥିତି

ଅଧିକ ଉତ୍ତମ ଗ୍ରହମାନଙ୍କୁ ଦେଖିବା ପାଇଁ ଏବେ ସୁବିଧାର ବେଳ । ଷଡ଼ଠାରୁ ଉତ୍ତମ ଶୁକ୍ରଗ୍ରହ ଏବେ ଆମର ସଖିତାରୀ । ସନ୍ଧ୍ୟା ବେଳକୁ ଏହା ପଶ୍ଚିମ ଆକାଶରେ ଦିଶିବ । ଆକାଶ ସପ୍ତ ଥିଲେ ପୁରୀ ଅନ୍ଧାର ହେବା ଆଗରୁ ଏହାକୁ ଆମେ ଦେଖିପାରିବ । ଅଗଷ୍ଟ ମାସ ଆରମ୍ଭରେ ଏହା ରାତି ପ୍ରାୟ ୯ଟା ବେଳକୁ ଅସ୍ତ ହେବ । ମାସ ଶେଷ ବେଳକୁ ୮ଟା ବେଳକୁ ସେ ଦୃଶ୍ୟିତ ।

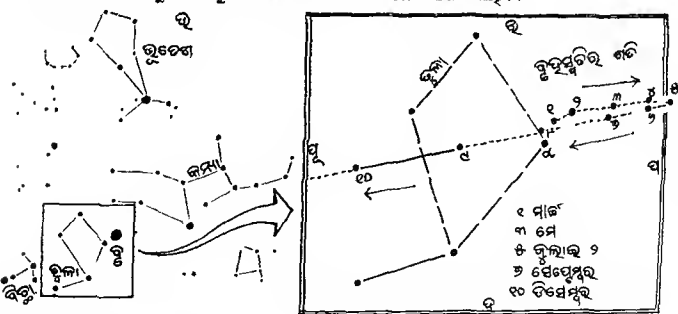
ବୃହସ୍ପତି ମଧ୍ୟ ଏବେ ସନ୍ଧ୍ୟା ଆକାଶରେ ପଶ୍ଚିମ ପଟକୁ । ଏବେ ତ ଗୁଣିଆଡ଼େ ତା'ର ତର୍ଜୀ(ଏହି ସଂଖ୍ୟାରେ ମଧ୍ୟ) । ଅଗଷ୍ଟ ମାସ ଆରମ୍ଭରେ ଏହା ରାତି ୧୦ଟା ବେଳକୁ ଓ ମାସ ଶେଷ ଆଡ଼କୁ ପ୍ରାୟ ୯ଟା ବେଳକୁ ଅସ୍ତ ହେବ । ବୃହସ୍ପତି ଅସ୍ତ ହେଉ ହେଉ ଆମେ ପୂର୍ବ ଦିଗରେ ଶନି ଗ୍ରହକୁ ଦେଖିବା । ଅଗଷ୍ଟ ଆରମ୍ଭରେ ସେ ରାତି ୯ଟା ସମୟକୁ ଉଦୟ ହେବ । କିନ୍ତୁ ମାସର ଶେଷରେ ଏହା ସନ୍ଧ୍ୟା ବେଳକୁ ଉଦୟ ହେବ ଓ ରାତିସାରା ଦେଖାଯିବ ।

ଅଗଷ୍ଟ ମାସରେ ମଙ୍ଗଳଗ୍ରହ ପ୍ରାୟ ରାତି ୧୨ଟା ବେଳକୁ ଉଦୟ ହେବ । ବୁଧ ଗ୍ରହ ସୂର୍ଯ୍ୟର ବେଶ୍ ପାଖରେ ଥିବାରୁ ଏହାକୁ ଦେଖିବା ବନ୍ଧୁ । ଅଗଷ୍ଟ ମାସ ଶେଷ ବେଳକୁ ଏହା ସୂର୍ଯ୍ୟସ୍ତ ପରେ ପରେ ପଶ୍ଚିମ ଦିଗରେ ଦେଖାଯିବ ।

ବୃହସ୍ପତିର ଗତି: ଖଲା ଖରାଦିନ ସାଧ୍ୟ ବୃହସ୍ପତି ଗ୍ରହ ପ୍ରାୟ ରାତି ସାରା ୨ ମକୁ ଦେଖା ଯାଉଥିଲା । କେତେ 'ତରଙ୍ଗ' ପକାଇ ସାଥୁ ତାକୁ ନିୟମିତ ଭାବରେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଥିଲେ । ଆକାଶର ସ୍ଥିର ତାରାମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଗ୍ରହଟିର ସ୍ଥାନ ବିପରି ବଦଳି ଶୁଦ୍ଧିହୁଇ ତାହା ସେମାନେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିଥିବ ।

ଏପ୍ରିଲ ମାସ ୩୦ ତାରିଖ ତିନି ବୃହସ୍ପତି ଓ ପୃଥିବୀ ସୂର୍ଯ୍ୟର ବୁଲ ଓଲଟା ଦିଗରେ ରହିଥିଲେ । ଡେଣୁ ପୂର୍ଣ୍ଣିମା କହୁ ଲଳି ପଶ୍ଚିମରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ବୁଡୁ ବୁଡୁ ବୃହସ୍ପତି ପୂର୍ବ ଦିଗରେ ଉଠୁଥିଲା । ସେତେବେଳେ ଏହା ତୁଳା ରାଶିର ତାରାମାନଙ୍କ ଭିତରେ ରହୁଥିଲା । ଧୀରେ ଧୀରେ ସେ ପଶ୍ଚିମ ଆଡ଼କୁ (କନ୍ୟା ରାଶିର ଉତ୍ତମ ତାରା ଦିଗ) ପାଖକୁ ଆସିଲା । କୁଳାଦ ମାସ ୨ ତାରିଖ ତିନିଠାରୁ ସେ ପୂର୍ବ ଆଡ଼କୁ ମୁହାଁଇଛି ।

ଅଗଷ୍ଟ ମାସରେ ଏହା ପୁଣି ତୁଳା ରାଶିର ତାରାଙ୍କ ପାଖକୁ ପେରିବାକୁ ଲାଗିବ । ଅକ୍ଟୋବର ମାସ ଆରମ୍ଭରେ ସେ ତୁଳା ରାଶିର ମୂଖ୍ୟ ତାରା (α) ପାଖରେ ରହିବ । ନଭେମ୍ବର ମାସରେ ବୃହସ୍ପତି ସୂର୍ଯ୍ୟର ଅତି ପାଖରେ ରହୁଥିବାରୁ ଆମେ ତାକୁ ଦେଖି ପାରିବା ନାହିଁ । ଡିସେମ୍ବର ମାସର ପ୍ରାରମ୍ଭ ଆକାଶରେ ପୁଣି ଦେଖା ଗଲା ବେଳକୁ ଏହା ତୁଳା ରାଶି ତପି ତିନି ପାଖରେ ପହଞ୍ଚି ଯାଇଥିବ ।



ଡାଇନୋସର



‘ଡାଇନୋସର’ ନାଁଟି ସବୁଜ ଉଷା ଅଧିକେ ଜଣା। ନାଁଟି ଶୁଣୁ ଶୁଣୁ ଆମ ମନରେ ଗୋଟିଏ ବିରାଟ ଜନ୍ତୁର ଛବି ଆସିଯାଏ। ଗୋଟିଏ ଅତି ବଡ଼ ଏଣୁଆ ଭଳି ଜୀବଟିଏର ଛବି। ତାଳ ଗଛପୁ ବା ଅଧିକ ଉଚ୍ଚ। ଆମେ ଶୁଣିଲେ ଏହି ଜନ୍ତୁଗୁଡ଼ିକ ବହୁତ ବିନ ଚଳେ ପୃଥିବୀରେ ଭରି ରହିଥିଲେ। ସେମାନେ ଲୋପ ପାଇଯିବାର ବି ଅନେକ ବିନ ହୋଇଗଲାଣି। ତଥାପି ମଣିଷ ତା’ର କୌତୂହଳ ଆଉ ବାଣିବାର ଆଗ୍ରହ ବଳରେ ଡାଇନୋସରମାନଙ୍କ ବିଷୟରେ ଅନେକ କଥା ବାଣି ପାରିଛି। ଆମେ ସେ ଡାଇନୋସରଙ୍କ ମେଳରେ ଘେରାଏ ବୁଲି ଆସିଲେ କେମିତି ହୁଅନ୍ତା ? ମନେ ମନେ ହେଉ ପଛକେ, ଏବେ ଅନେକ ଅନେକ ବିନ ତଳର ପୃଥିବୀକୁ ଫେରିଯିବା-

ପ୍ରାୟ ୨୩ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ ପୃଥିବୀର ଅବସ୍ଥା ଆଜି ଭଳି ନଥିଲା। ଗୁଣିଆଡ଼େ ଘଷ ବଙ୍ଗଳ ପୂରି ରହିଥିଲା। ମାଟି ଏବେବା ଭଳିଆ ଶୁଖିଲା ନ ଥିଲା। ସବୁଆଡ଼େ ସହସ୍ରିଆ ଥିଲା। ପୃଥିବୀର ଅନେକ ଅଞ୍ଚଳରେ ସମୁଦ୍ରର ପାଣି ମାଟି ଯାଇଥିଲା। ବର୍ଷର ସବୁ ସମୟରେ ଖୁବ୍ ଗରମ ହେଉଥିଲା। ବର୍ଷ ସାରା ପ୍ରବଳ ବର୍ଷା ଲାଗିରହୁଥିଲା। ଶୀତଋତୁ ବୋଲି କିଛି ନ ଥିଲା। ଏଭଳି ଗରମ ପାଗ ପୃଥିବୀର ସବୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଲାଗି ରହିଥିଲା।

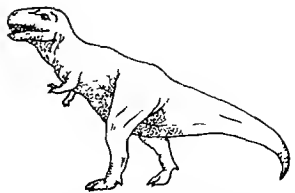
ଏବେ ବରଫ ଢାଙ୍କି ହୋଇଥିବା ମେରୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ବି ଏତେ ଗରମ ହେଉଥିଲା ପେ, ସେଠାରେ ତାଜ, ଡିମିରି ଭଳି ଗଛ ସବୁ ଉଠୁଥିଲା। ସମୁଦ୍ରର ଗଭୀର ଅଞ୍ଚଳକୁ ଛାଡ଼ିଦେଲେ ଅନ୍ୟ ସବୁଆଡ଼େ ଗଛ ଭରିରହିଥିଲା। ସେ ସମୟର ଗଛ ସବୁ ଏବେ କାର ଗଛଠାରୁ ବହୁତ ଅଳଗା ଥିଲା। ସେଥିରେ ଫୁଲ ଫୁଟୁଥିଲା। ସେ ସବୁ ଗଛ ଫର୍ଣ୍ଣ,

ସାଇକାସ୍ ଆଦି ଅପୃଷ୍ଠକ ଶ୍ରେଣୀର ଥିଲା। ଅନେକ ଚିଡ଼ିଫଳାବତ୍ ଜୀବଙ୍କୁ ବି ବେଶାଯାଉଥିଲେ। ପ୍ରାୟ ୧ ମିଟର ଲମ୍ବର ତେଣା ଥିବା କଞ୍ଚି ବା ଅଧ ମିଟର ଲମ୍ବର ଅସରପା ଅତି ସାଧାରଣ ଥିଲେ।

ପୃଥିବୀର ଅବସ୍ଥା ଏହି ଭଳି ଥିଲାବେଳେ ସେଥିରେ ଡାଇନୋସର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲେ। ଡାଇନୋସରଗୁଡ଼ିକ ସରୀସୃପ ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣୀ। ଆଜିଠାରୁ ପ୍ରାୟ ୨୮ କୋଟି ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ପୃଥିବୀରେ ପ୍ରଥମ ସରୀସୃପ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲେ। ଏମାନେ ଶୁଖିଲାରେ ରହିଲେ, ଛାତିରେ ଭରାବେଳ ଗୁଲିଲେ। ଆରମ୍ଭରେ ଏମାନଙ୍କର ଆକାର ସାଧାରଣ ପ୍ରାଣୀ ଭଳି ଥିଲା। ଆସେ ଆସେ ଅତି ବିରାଟକାୟ ସରୀସୃପ କିଛି ଜନ୍ମ ହେଲେ। ଏମାନେ ହେଲେ ଡାଇନୋସର।

ଡାଇନୋସରର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଅସୁର ଏଣୁଆ। ପ୍ରଥମ ଡାଇନୋସରଗୁଡ଼ିକ ମାତ୍ର ୩ ମିଟର ଯାଏଁ ଲମ୍ବ ହେଉଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ପର ଅବସ୍ଥାରେ ସେମାନଙ୍କର ଆକାର ବଢ଼ି ବଢ଼ି ୧୦-୧୫ ମିଟର ଲମ୍ବ ଯାଏଁ ପହଞ୍ଚିଲା। କିଛି ଡାଇନୋସର ଲମ୍ବରେ ୩୦ ମିଟର ଯାଏଁ ହେଉଥିଲେ।

ତାଳନୋସରମାନେ ଅନ୍ୟ ସରୀସୃପଙ୍କ ଭଳି ଗୁମ୍ଫା ଗୋଡ଼ରେ ଘୋଷାରି ଘୋର ଗୁଳ୍ମ ନଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କର ପଛ ବୁଲ ଗୋଡ଼ ବେଶ୍ ଶକ୍ତ ଥିଲା । ତେଣୁ ସେମାନେ କେବଳ ପଛ ବୁଲ ଗୋଡ଼ରେ ଗୁଲିପାରୁଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଆଗ ଗୋଡ଼ ଦୁଇଟି ଛୋଟ ଥିଲା ଓ କିଛି ଦୂର ଯାତ କରି କାମ ଦେଉଥିଲା । ଲାଞ୍ଜଟି ବେଶ୍ ଲମ୍ବ, ମୋଟା ଓ ମାସଳ ଥିଲା । ଦେହର ଭରସାମ୍ୟ ରଖିବାରେ ଲାଞ୍ଜ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଥିଲା ।

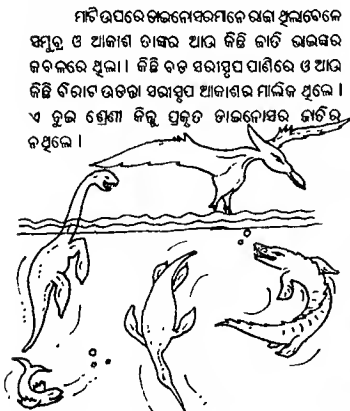


ତାଳନୋସର ଅନେକ ଜିପମର ଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଆକାର, ଖାଦ୍ୟ, ବଢ଼ଣା ମଧ୍ୟ ଅନେକ ରକମର ଥିଲା । କିଏ ଗଛଲତା ଖାଉଥିଲା ତ କିଏ କେବଳ ମାସ ଖାଉଥିଲା । ଆକାରରେ ସେମାନେ ୧ମିଟରରୁ ୪୦ ମିଟର ଯାଏଁ ହେଉଥିଲେ । ମୋଟରେ ପ୍ରାୟ ୫୦୦୦ ଜିପମର ତାଳନୋସର ଥିଲେ ବୋଲି ଅନୁମାନ କରାଯାଏ । ଏସବୁ ଜାତି ଏକା ସମୟରେ ନଥିଲେ । ବଳେ ଲୋପ ପାଇଲା ବେଳକୁ ଆଉ କିଛି ନୂଆ ଜାତି ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିଲେ । ଏହି ଭାବରେ ପ୍ରାୟ ୧୩ କୋଟି ବର୍ଷ ଧରି ସେମାନେ ପୃଥିବୀ ଉପରେ ରାଜତ୍ବ କରିଆସିଲେ ।

ମାସାଗା ତାଳନୋସରମାନେ ପୁରାପୂର୍ଣ୍ଣ ମାଟି ଉପରେ ରହୁଥିଲେ । ସେମାନେ ପଛ ଗୋଡ଼ରେ ଗୁଲୁଥିଲେ ଓ ଆଗ ଗୋଡ଼ ଦୁଇଟିରେ ଶିକାରକୁ ଧରି ପାରୁଥିଲେ । ଏମାନଙ୍କର ମୁଣ୍ଡ ବେଶ୍ ବଡ଼ ଥିଲା ଓ ପାଟିରେ ବେଶ୍ ମୁନିଆଁ ବାନ୍ଧ କରି ରହିଥିଲା । ସେମାନେ ଖୁବ୍ କୋରରେ ଗୁମ୍ଫା ପାରୁଥିଲେ । ମାସାଗା ତାଳନୋସରଗୁଡ଼ିକ ଖୁବ୍ ହିସ୍ତ ଥିଲେ ।

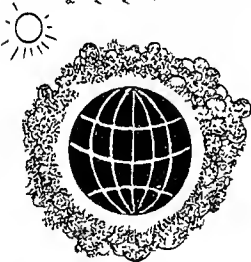
ଦୃଶ୍ୟଭେଦୀ ତାଳନୋସର ତାଙ୍କର ମାସାଗା ଜାତିଭାଇଙ୍କଠାରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବା ପାଇଁ ଅଧାଅଧି ପାଣିରେ ବୁଡ଼ି ରହୁଥିଲେ । ପାଣି ଉପରେ ମୁଣ୍ଡ ରଖି ନିଶ୍ଚୟ ନେବାକୁ ହେଉଥିଲା । ଏଭଳି ପାଣିରେ ରହିବା ଫଳରେ ସମୁଦ୍ର କୂଳିଆ ବଳ ଓ ଗଛ ଖାଇବାକୁ ଚାଲୁ ସୁବିଧା ହେଉଥିଲା । ଏମାନେ ଗୁମ୍ଫାଗଡ଼େ ଗୁଲୁଥିଲେ । ଏମାନଙ୍କର ବେକ ଓ ଲାଞ୍ଜ ଖୁବ୍ ଲମ୍ବ ଥିଲା । ଲମ୍ବ ବେକଟି ଲମ୍ବର ବେଳ ଏମାନେ ଗଛର ଡାଳ ପତ୍ର ଆଦି ଖାଉଥିଲେ । ଏମାନଙ୍କର ମୁଣ୍ଡଟି ଛୋଟ ଥିଲା ଓ ପାଟିର ବାନ୍ଧ ଗୁଡ଼ିକ ଛୋଟ ଥିଲା । ଏମାନେ ବହୁତ ଓଜନିଆ ଥିଲେ । ସେଥିପାଇଁ ସେମାନଙ୍କର ଗତି ଖୁବ୍ ଧୀର ଥିଲା ।

ଏହି ବିରାଟଜାୟ ଜୀବମାନେ ପ୍ରାୟ ୧୩ କୋଟି ବର୍ଷ ଧରି ପୃଥିବୀରେ ରାଜତ୍ବ କରିଗୁଲିଲେ । ପ୍ରାୟ ୬.୫ କୋଟି ବର୍ଷତଳେ ସେମାନେ ଲୋପ ପାଇଗଲେ । ସେମାନେ କାହିଁକି ଉଦ୍ଭେଦ ଗଲେ ତା'ର କାରଣ ଠିକ୍ ଭାବେ ଜଣା ପଡ଼ିନାହିଁ । ତେବେ ଏବିସୟରେ ଅନେକ ମତ ରହିଛି । ଗୋଟିଏ ମତ କୁହେ ଯେ କୌଣସି ଏକ ମାରାତ୍ମକ ରୋଗ ବ୍ୟାପିବାରୁ ସବୁ ତାଳନୋସରତକ ମରିଗଲେ । ଆଉ ଏକ ମତ କୁହେ ଯେ ମୂଷାଭଳି ଛୋଟ ଛୋଟ ଜୀବମାନେ ତାଳନୋସରମାନଙ୍କ ଅଣ୍ଡାସବୁ ଖାଇ ନଷ୍ଟ କରିଦେଲେ ।



ଆଉ ଗୋଟିଏ ମତ ହେଉଛି ଯେ ସେତେବେଳର ପରିବେଶ ହଠାତ୍ ବଦଳିଗଲା । ଉତ୍ସୁକ ଓ ଓକାଳିଆ ଲକ୍ଷ୍ମୀ ଶୁଣିଲା ଓ ଥଣ୍ଡା ହେବାକୁ ଲାଗିଲା । ସନ୍ତସନ୍ତ ଆଗା ସବୁ ଶୁଣିଗଲା ଓ ସମୁଦ୍ର ଶୋଟ ହେବାକୁ ଲାଗିଲା । କୁଆ କୁଆ ଗଛପତ୍ର ବଢ଼ିବାରେ ଲାଗିଲା । ପାଣିପାଗ ଓ ଖାଦ୍ୟଗଛର ଏହି ବଦଳିବା ଗୋଟିଏ ସରମାନ୍ଦ୍ର ସୁଧାଇଲା ନାହିଁ । ଫଳରେ ସେମାନେ ଲୋପ ପାଇଗଲେ ।

ପୃଥିବୀର ଲକ୍ଷ୍ମୀ ବଦଳିବା ଫଳରେ ଯେ ତାଳନେସରମାନେ ଲୋପ ପାଇଗଲେ ସେ କଥାଟି ପ୍ରାୟ ସମସ୍ତେ ମନୁଛନ୍ତି । ତେବେ ଲକ୍ଷ୍ମୀ ହଠାତ୍ ଜାହିଜି ବଦଳିଗଲାସେ କଥା ଠିକ୍ ଭାବରେ ବାଣୀ ହୋଇ ନାହିଁ । ପୃଥିବୀ ସହିତ ଗୋଟିଏ ବିରାଟ ଉଲକା ପିଣ୍ଡ ଧଳା ଖାଇବା ଫଳରେ ଏଭଳି ହୋଇଥିଲା ବୋଲି ଏବେ ବି ଶୁଦ୍ଧ କରାଯାଉଛି । ଏହି ବଡ଼ ଧରଣର ଉଲକାମାତ୍ର ହୋଇଥିଲା ପ୍ରାୟ ୬.୫ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ । ସେହି ଉଲକାପିଣ୍ଡର ବ୍ୟାସ ୧୦ କିଲୋମିଟରରୁ ଅଧିକା ଥିଲା ବୋଲି ହିସାବ କରାଯାଏ ।



ଏହି ଧଳା ଫଳରେ ବିରାଟ ଅଞ୍ଚଳର ମାଟି ପଥର ଚଉକି ବାଷ୍ପ ହୋଇଗଲା । ଏହି ବାଷ୍ପ ଓ ଧୂଳି ସବୁ କେତେ ବର୍ଷ ଧରି ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଖେଳାଇହୋଇ ରହିଲା । ଫଳରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣ ମାଟି ଉପରେ ପଡ଼ି ପାରିଲା ନାହିଁ । ପୃଥିବୀର ଉତ୍ତାପ କମିଗଲା । ଯଥେଷ୍ଟ ଆଲୁଅ ନ ମିଳିବାରୁ ବଡ଼ ବଡ଼ ଗଛ ଚାଷର ଖାଦ୍ୟ ଚିଆରି କରି ନ ପାରି ମରିଗଲେ । ଖାଦ୍ୟ ଅଭାବରୁ ବଡ଼ ବଡ଼ ଜୀବମାନେ ମଧ୍ୟ ପୃଥିବୀରୁ ଲୋପ ପାଇଗଲେ । ପ୍ରକୃତ ପରିମାଣର ଖାଦ୍ୟ ବରଜାର କରୁଥିବା ତାଳନେସରମାନେ ଏହାର ପ୍ରଥମ ଶିକାର ହେଲେ ।

ଏହି ଉଲକା ଧଳା ଚତୁର ପୁରା ପ୍ରମାଣ ଏ ଯାଏଁ ମିଳିନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ମାଟି ତଳେ ବେଶ ଗଭୀରରେ ‘ଇରିଡିଅମ୍’ ଧାତୁର ଗୋଟିଏ ପତଳା ପରସ୍ତ ଏହାର ସୂଚନା ଦିଏ । ପୃଥିବୀର ସାଧାରଣ ମାଟି ଗୋଟିତେ ଇରିଡିଅମ୍ ଧାତୁର ପରିମାଣ ଅତି କମ୍ । କିନ୍ତୁ ମହାଜାଣର ପିଣ୍ଡମାନଙ୍କରେ ଏହା ବେଶ୍ ଅଧିକ ରହିଥାଏ । ଉଲକାଟି ମାତ୍ର ଖାଇବା ଫଳରେ ତା ଦେହରେ ଥିବା ଧାତୁ ଆଦି ବାଷ୍ପ ଆକାରରେ ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳରେ ଖେଳାଇହୋଇଗଲା । ଥଣ୍ଡା ହେବାପରେ ପୃଥିବୀର ଗୁରିପଟେ ଏଗୁଡ଼ିକ ପତଳା ସ୍ତରରେ ବସିଗଲା । କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷ ଧରି ଏହା ଉପରେ ମାଟି ବାଲି କମି ଗୁଲିଛି । ତେଣୁ ଏହା ଏବେ ବେଶ୍ ଗଭୀରରେ ରହିଛି । ଗଭୀରତାରୁ ତା’ର ସୃଷ୍ଟିର ସମୟ ହିସାବ କରାଯାଇଛି । ଏହି ସମୟ ୬.୫ କୋଟି ବର୍ଷ ବା ତାଳନେସର ବିଲୋପ ସମୟ ସହିତ ମେଳ ଖାଉଛି । ତେଣୁ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ଲୋକ ଏବେ ଏହାକୁ ବିଶ୍ୱାସ କରୁଛନ୍ତି ।

ତାଳନେସରର କାଳ ମଣିଷ ପାଇଁ ଚର ?

ବଡ଼ ବଡ଼ ଗଛ ଓ ତାକୁ ଖାଇଥିବା ବଡ଼ ଜନ୍ତୁମାନେ ସିନା ଉଭେଲ ଗଲେ କିନ୍ତୁ ପୃଥିବୀରୁ ସବୁ ଜୀବ ଲୋପ ପାଇଲେନାହିଁ । ଅଳ୍ପ ଅଳ୍ପରେ ଶୋଟ ଶୋଟ ଗଛ ଚଳିଗଲେ । ତା’ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରୁଥିବା ଶୋଟ ଶୋଟ ଜୀବମାନେ ଏଣିକି ବିନା ଡରରେ ବଢ଼ିଲେ । କାରଣ ସେମାନଙ୍କୁ ଶିକାର କରୁଥିବା ଲକ୍ଷ୍ମୀ ଆଉ ନଥିଲେ । ଏହି ଛୋଟ ମୃଣ୍ମା ଜାତୀୟ ଜୀବମାନଙ୍କଠାରୁ ଅନେକ ଦିନ ପରେ ମାଙ୍କଡ଼ ଓ ଶେଷରେ ମଣିଷ ସୃଷ୍ଟି ହେଲେ ବୋଲି ଜଣାଯାଏ । ତେଣୁ ତାଳନେସର ଭଳି ଜୀବ କମି ଥିଲେ ଧୁଏତ ଆମେ ଆଜି ନ ଥା’ତେ ।

ଆରମ୍ଭ ଓ ବ୍ୟାପ୍ତି

ତାଳନେସର ବର୍ଷ ଲୋପ ପାଇବାର କାରଣ ଏବେ ବି ରହସ୍ୟାମୟ । ଠିକ୍ ସେହିଭଳି ସେମାନେ ଜିଭନି ଏତେ ଶୀଘ୍ର ପୃଥିବୀସାରା ମାଡ଼ିଗଲେ ତାହା ମଧ୍ୟ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟର କଥା । ଆଗରୁ ଆମେ କହିଛେ ଯେ ସରାସୁପମାନଙ୍କର ସୃଷ୍ଟି ହେଲା ପ୍ରାୟ ୨୮ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ । ପ୍ରଥମ ତାଳନେସର ବେଶାଗଲେ ପ୍ରାୟ ୨୩ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ । ଆରମ୍ଭରେ ଚାଷ ଆକାର ୧ ମିଟରରୁ ବେଶା ନଥିଲା । ସାଧାରଣ ଜୁଜୁରଦିଏ ଭଳି ଥିଲା । ଅନ୍ୟ ବିରାଟ ସରାସୁପଙ୍କ ଭିତରେ

ସେମାନେ ପ୍ରାୟ ବାର୍ଷିକ ହେଉ ନଥିଲେ ।

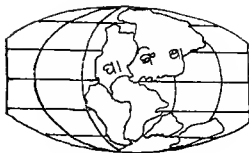
ଏବେ ଜଣାଯାଉଛି ଯେ ପୃଥିବୀରେ ପ୍ରଥମ ଡାଇନୋସର ଜାତି ଥିଲା 'ଇଉରାପୁର' । ପ୍ରାୟ ଏକ ମିଲିଅର ଉତ୍ତର ଏହି ଡାଇନୋସରଟି ମିସାଣା ଥିଲା । ଏହାର ଜୀବାଶ୍ମ ମିଳିଛି ମାର୍ଚ୍ଚ ୧୯୯୧ ମସିହାରେ । ଦକ୍ଷିଣ ଆମେରିକା ଆର୍ଜେଣ୍ଟିନାର ଅତି ଉଚ୍ଚ ଆଣ୍ଡେସ୍ ପର୍ବତମାଳାରୁ ମିଳୁଥିବା ଜୀବାଶ୍ମରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ ଇଉରାପୁର ସମୟରେ (୨୩ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ) ଡାଇନୋସରମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ଖୁବ୍ କମ୍ ଥିଲା ।

କିନ୍ତୁ ପ୍ରାୟ ଏକ କୋଟି ବର୍ଷ ଭିତରେ ଅନେକ ଜାତିର ଡାଇନୋସର ପୃଥିବୀସାରା ଖେଳାଇ ଯାଇଥିଲେ । ମନେ ରଖିବା କଥା ଯେ ଏକ କୋଟି ବର୍ଷ ପୃଥିବୀ ବା ଜୀବ ଜଗତର ଭବିଷ୍ୟତରେ ଆଖି ପିଛୁଳାକର କଥା ଭଳି । କୁଆଁ ଧରଣର ଜୀବ ସୃଷ୍ଟି ପାଇଁ ଏହା ଠାରୁ ଡେଇଁ ଅଧିକ ସମୟ ଲାଗେ । ତେଣୁ ଡାଇନୋସର ମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ଓ ବିବିଧତା ହଠାତ୍ ବଢ଼ିଯିବାଟା ବିଶ୍ୱାସନୀୟତାକୁ ଚ୍ୟୁତ କରୁଛି । ପୃଥିବୀର ସବୁ ଅଞ୍ଚଳକୁ ଏତେ ଶୀଘ୍ର ସେମାନେ କିପରି ମାଟିଗଲେ ତାହା ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ବେଶୀ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ କଲା ।

ଆଉ ମଧ୍ୟ ଶେଷର କାଟ ଏକ ?

୨୦ରୁ ୩୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳର ଜୀବାଶ୍ମ ସବୁକୁ ପରୀକ୍ଷା କରି କାରଣ ଖୋଜା ଚାଲିଲା । ବେଶାଗଲା ଯେ ଏହି ସମୟରେ ଅନ୍ୟ ସରୀସୃପମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ହଠାତ୍ କମି ଯାଇଥିଲା । ଅଧାଅଧୁ ଜାତିର ଜୀବ ଉଦ୍ଭେଦ ଗଲେ । ପ୍ରାଣୀ ସଂଖ୍ୟା କମିଯିବାରୁ ଖାଦ୍ୟର ଆଭାବ ରହିଲାନାହିଁ । ଡାଇନୋସରମାନଙ୍କ ବଢ଼ିବାରେ ଏହା ସାହାଯ୍ୟ କଲା ।

ତେବେ ହଠାତ୍ ଏତେ ଜୀବ ମରିଗଲେ କାହିଁକି ? ମତ ଆସୁଛି ଯେ ଗୋଟିଏ ବିରାଟ ଉଲକା ସହିତ ଧକ୍କା ଖାଇବାରୁ ଏ ଭଳି ହେଲା । ଠିକ୍ ଯେପରି ଉଲକା ମାଟି ଫଳରେ ଡାଇନୋସରମାନେ ଲୋପ ପାଇଗଲେ । ସ୍ୱତନ୍ତ୍ରୀ ମିଳୁଛି ଯେ ଗୋଟିଏ ଲୁହେଁ ବୁଲଟି ବୁର୍ବିପାକ ଲାଗି ଲାଗି ଘଟିଥିଲା । ଗୋଟିଏ ୨୨ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ । ଆଉଟି ୨୦.୨ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ । ଏ ସବୁ ବିଷୟରେ ତଥ୍ୟ କିଛି ସନ୍ଦେହରହିଛି । କିଏକିଏ କହୁଛନ୍ତି ଯେ ଉଲକା ମାଟିବଳରେ



୨୦୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ



ଏବେ

ବିରାଟ ଅଗ୍ନିଉଦ୍‌ଗାରଣ ଫଳରେ ସରୀସୃପମାନେ ମରିଗଲେ । କିନ୍ତୁ ଡାଇନୋସରମାନଙ୍କର ବ୍ୟାପକ ବଂଶ ବୃଦ୍ଧିପଛରେ ଯେ କିଛି ବଡ଼ ବୁର୍ବିପାକ ରହିଛି ସେ କଥା ପ୍ରାୟ ସନ୍ଦିଗ୍ଧ ମାନୁଛନ୍ତି ।


ଡାଇନୋସରମାନେ ପୃଥିବୀର ସବୁ ଅଞ୍ଚଳକୁ କିପରି ଏତେ ସହଜରେ ମାଟିଗଲେ ସେ ବିଷୟରେ ଅଧିକ ଜଣାଅଛି । ପ୍ରାୟ ୨୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ ସେମାନଙ୍କର ବଂଶ ଓ ସଂଖ୍ୟା ବେଶ୍ ବଢ଼ି ଯାଇଥିଲା । ସେତେବେଳେ ପୃଥିବୀର ସବୁତଳ ସଜଗଣ ଏକାଠି ହୋଇ ଥିଲା । ଏହି ବିରାଟ ଭୂଖଣ୍ଡକୁ ପାଞ୍ଜିଆ କୁହାଯାଏ । ପାଞ୍ଜିଆର ସବୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଡାଇନୋସରମାନେ ଖେଳାଇ ଯୋଇ ରହିଥିଲେ ।

ଆସେ ଆସେ ଏହି ଭୂଖଣ୍ଡଟି ଖଣ୍ଡ ଖଣ୍ଡ ହୋଇ ଅଲଗା ହେବାକୁ ଲାଗିଲା । ୧୮ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ ଏହା ବୁଲଟି ବଡ଼ ଭୂଖଣ୍ଡ - ଲରେସିଆ ଓ ଗିଣ୍ଡ଼ଜିନା - ଆକାର ନେଲା । ଆହୁରି ଭାଙ୍ଗି ଭାଙ୍ଗି ପ୍ରାୟ ୧୧ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ ଆମେ ଆଜିର ଅବସ୍ଥାରେ ପହଞ୍ଚିଲେ । ଏହି ଭୂଖଣ୍ଡ ସବୁ ଅଲଗା ହେଲା ବେଳକୁ ଡାଇନୋସରମାନେ ସେମାନଙ୍କ ଦେହରେ ଥାଇ ଖେଳାଇ ହୋଇ ଚାଲିଲେ । ତେଣୁ ସେମାନଙ୍କର ଜୀବାଶ୍ମ ଆଜି ସବୁ ମହାଦେଶରେ ମିଳୁଛି ।

ପୃଥ୍ବୀର ଇତିହାସ ମାପିବା ପାଇଁ ପୁରୁଣା ସମୟ ଗୁଡ଼ିକୁ ଜାଣି ନାଁ ଦିଆ ଯାଇଛି । ପୃଥ୍ବୀ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା ଆଦିକୁ ୪୮୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ । ସେଥିରେ ଜୀବକୋଷ ସୃଷ୍ଟି ହେଲେ ପ୍ରାୟ ୪୦୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ । ଅଣୁଜୀବମାନେ ଆସିଲେ ୩୩୦ ବର୍ଷ ତଳେ । ଟାଣ ଖୋରପା ବା କଣ୍ଟା ଥିବା ଅମେରୁଦଣ୍ଡୀ ପ୍ରାଣୀମାନେ ସୃଷ୍ଟି ହେଲେ ମାତ୍ର ୫୭ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ । ଏହି ସମୟର ଜୀବମାନଙ୍କ ବେତର ଟାଣୁଆ ହାତ ଅଟିର ଜୀବାଶ୍ମ ଏବେ ମିଳୁଛି । ତେଣୁ ଏହି ୫୭ କୋଟି ବର୍ଷରଜୀବନ ବିଷୟରେ ମଣିଷ ବେଶ୍ ଅଧିକ ଜାଣିପାରିଛି ।

ଏତକ ସମୟକୁ ୩ ମୁଖ୍ୟ ଯୁଗ (ଏରା)ରେ ଭାଗ କରାଯାଇଛି । ପୁରାତନ ଜୀବଯୁଗ (ପାଲିଓଜୋଇକ)- ୫୭ କୋଟିରୁ ୨୩ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ, ମଧ୍ୟଜୀବଯୁଗ (ମେସୋଜୋଇକ)- ୨୩ କୋଟିରୁ ୬ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏବଂ ନୂତନ ଜୀବ ଯୁଗ (ସେନୋଜୋଇକ)- ୬ କୋଟି ବର୍ଷରୁ ଆଜି ଯାଏଁ । ଏହି ଯୁଗ ଗୁଡ଼ିକୁ କେତେ ଗୁଡ଼ିଏ 'କାନ୍ଦ'ରେ ଭାଗ କରାଯାଇଛି । ବରକାଳ ଅନୁସାରେ ଏ ସବୁର ଆହୁରି ଶ୍ରେଣୀ ବିଭାଗ ସବୁ ମଧ୍ୟ ଅଛି ।

ତାଲନୋସରମାନେ ଦେଖାଯାଉଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଜୀବ ଯୁଗରେ । ଏହି ଯୁଗରେ ପ୍ରାୟାସିକ, ଜୁରାସିକ ଓ କ୍ରେଟାସିଅସ୍ ନାମକ ତିନୋଟି କାଳ ରହିଥିଲା । ପ୍ରାୟ ୨୩ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ ପ୍ରାୟାସିକ କାଳର ଆରମ୍ଭ ବେଳକୁ ତାଲନୋସର ବଂଶର ସୃଷ୍ଟି ଏବଂ ୬ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ କ୍ରେଟାସିଅସ୍ କାଳରେ ଶେଷରେ ସେମାନଙ୍କର ବିଲୁପ୍ତି ହୋଇଥିଲା । ମଝିରେ ଥିବା ଜୁରାସିକ କାଳ (ପ୍ରାୟ ୧୫୦ କୋଟିରୁ ୧୦୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ) ରେ ସବୁଠାରୁ ବେଶୀ ତାଲନୋସର ଦେଖାଯାଉଥିଲେ । ତେଣୁଏହି ଜୁରାସିକ କାଳକୁ ଦେଲେ ଦେଲେ 'ତାଲନୋସର କାଳ' ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଏ । ଏତେ କୋଟି ବର୍ଷ ଶୁଣି ମନେ ହେଉଥିବ ଯେ ଗୋଟିଏ ବିରାଟ ସମୟ କାଳର କଥା । କିନ୍ତୁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାରରେ ଦେଖ ତା' ମନେ କରିବା ପୃଥ୍ବୀର ଆରମ୍ଭରୁ ଆଜି ଯାଏଁ ଯେଉଁ ୪୮୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତାହା ମୋଟେ ୧ ବର୍ଷ । ଅର୍ଥାତ୍ ପୃଥ୍ବୀର ସୃଷ୍ଟି ଆମ ମନର ବର୍ଷରେ କାନ୍ଥୁଆରୀ ପଡ଼ିଲା ବିଳ । ଏ ହିସାବରେ ଦେଖିଲେ ତାଲନୋସରମାନଙ୍କ ଜନ୍ମ କେବେ ହେବ ବହିଳ ?

| ପୁରା | କାଳ | କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ | ଦୀର୍ଘନ |
|-----------|-------------------------------------|-------------------|---|
| ପାଲିଓଜୋଇକ | | | |
| ମେସୋଜୋଇକ | କ୍ରେଟାସିଅସ୍ ଜୁରାସିକ ପ୍ରାୟାସିକ | ୧୦୦ ୨୦୦ ୨୦୦ | ଲୋପ  ଆରମ୍ଭ |
| ସେନୋଜୋଇକ | | ୩୦୦ ୪୦୦ ୫୦୦ | |

ଏଥିରୁ ହିସାବ କରି କହି ପାରିବ କି କବୁତାର ଏହି ବର୍ଷରେ

୧-ତାଲନୋସରର ଜନ୍ମ ତାରିଖ କେବେ ?

୨-ତାଲନୋସରର ବଂଶ କେତେ ତାରିଖରେ ଲୋପ ପାଇଲା ?

କୁମ୍ଭ ହିସାବର ଧାରା ଦେଖାଇ ଦୂରତ ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡ ଖଣ୍ଡେ ପଠାଅ । ଅନ୍ୟ ବିଷୟ ସବୁ କେମିତି ଜାଣିଲା ତା' ମଧ୍ୟ ଜଣାଇବ ।

ଡାଇନୋସରର ଗୁମର କଥା



ଡାଇନୋସର କଥାଟ ଶୁଣିଲେ ! ଆଖିରେ ବେଶି ଥିବା ଭଳି ଆମେ କହିଗଲେ ଯେ ତାଙ୍କର ଚକ୍ର ୨୩ କୋଟି ଓ ମୁତା ୬.୫ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ, ତାଙ୍କର ଆକାର ଏଭଳି, ଖାଦ୍ୟ ସେଭଳି, ଯାତ, ମାସ, ତମ ଆଦିର ଚିତ୍ର ବି କରିଗଲେ । ହେଲେ ଏସବୁ ଆମେ ଜାଣିଲେ କିପରି ? ଆଗରୁ କହିଛେ ଯେ ମଣିଷର କୌତୁହଳ ଓ ଜାଣିବାର ଆଗ୍ରହ ତାକୁ ଏସବୁର ଉତ୍ତର ପଛରେ ବଢ଼ାଇଛନ୍ତି । ସବୁ ମଣିଷ ନିତିବିତିଆ ଜୀବନରେ ଏଭଳି ଉତ୍ତର ଦିଅନ୍ତି ଖୋଜି ଗୁଲିନ୍ତି । ଡାଇନୋସର ବା ବିଶ୍ୱ ରହସ୍ୟ ଭଳି ଗହନ କଥା ପଛରେ କିଛି ବିଶେଷ ଲୋକ ଲାଗିଛନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କୁ ଆମେ ବିଜ୍ଞାନୀ କହୁଛେ । ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ଜାଣୁଥିବା ନୂଆ କଥା ସବୁକୁ ଲେଖି ରଖିଛନ୍ତି । ଆମେ ତାକୁ ପଢ଼ି ଜାଣୁଛେ । ହେଲେ ପଢ଼ିବା ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଆଗ୍ରହ ବରଜାର- ଜାଣିବା ପାଇଁ ଆଗ୍ରହ, ପଢ଼ିବା ପାଇଁ ଇଚ୍ଛା । ଏଭଳି କଲେ ଯାଇଁ “ପଢ଼ିଲେ ଜାଣିବା, ଜାଣିଲେ କିଣିବା” ସ୍ଲୋଗାନର ଅର୍ଥ ରହିବ । ଖାଇ କାର ବାଟରେ ଲେଖିଲେ ନୁହେଁ ।

ବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କୁ ଡାଇନୋସରର କଥା କହିଲା କିଏ ?

ଦେଖିବାକୁ ଗଲେ ପ୍ରକୃତି ବା ମଣିଷ ଶୁଣିପାଖର ଜିନିଷ ହିଁ ତାଙ୍କୁ ଏସବୁ କହିଛି । ମଣିଷ କେତେ ବିଚିତ୍ର ଜିନିଷ ତା ଶୁଣିପାଖରେ ଦେଖେ । ଅନେକ ବର୍ଷ ଆଗରୁ ପୃଥିବୀର କେତେ ଜାଗାରେ ଅତି ବଡ଼ ବଡ଼ ଯାତ ଆକାରର ପଥର ମିଳୁଥିଲା । କେଉଁଠି କେଉଁଠି ପଥର ବେହରେ ଖୁବ୍ ବଡ଼ ପାଦ ଚିହ୍ନ ଜଣା ପଡ଼ୁଥିଲା । ଏ ସବୁ କିଛି ପୁରୁଣା ରାଜାସବୁ ଜନ୍ମେ ଠାରୁ ଆସିଛି ବୋଲି ବିଭିନ୍ନ ବେଶରେ ମତ ରହିଥିଲା ।

ଖଣି, ଜେନାଲ ଆଦି ଖୋଳା ଗୁଲିବା ଫଳରେ ବୁର୍ଜିମ ଅଞ୍ଚଳରୁ ଏଭଳି ଯାତ ବେଶୀ ବେଶୀ ମିଳିଲା । ପ୍ରାୟ ୧୮୦୦ ମସିହା ବେଳୁ ଏ ଯାତ ସବୁ ସାଜରି ରଖିବା ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ୧୮୪୧ ମସିହାରେ ଜର୍ମାନୀର ଜଣେ ଡାକ୍ତର ଚିପ୍ପର୍ସ ଓଷେଡ଼ ଏହି ଜନ୍ମ ପାଇଁ “ଡାଇନୋସର” (ଅସୁର ଏଣୁଅ) ନାଁ ଦିେଲେ । ମଣିଷ, ତହେଇ ଓ ଅନ୍ୟ ଜନ୍ମର

ଜନ୍ମକୁ ବେଶି ମିଳୁଥିବା ସାତଗୁଡ଼ିକ ଖୋଜା ଗୁଲିଲା । ଫାଷା ଜାଗାଗୁଡ଼ିକରେ ଅନୁମାନ କରି ଲୁହା ଖଣ୍ଡ ଲଗାଗଲା । ଏଥିରୁ ବିଭାଜନ କରାଗଲା । ଏଭଳିକିଛି ଡାଇନୋସର ମତେଲକୁ ନେଇ ୧୮୫୪ ମସିହାରେ ଲଣ୍ଡନରେ ଗୋଟିଏ ସ୍ୱଦର୍ଶନା କରା ଯାଇଥିଲା । ଏହାକୁ ବେଶିବାକୁ ଲୋକଙ୍କ ଭିତରେ ବହୁତ ଆଗ୍ରହ ଦେଖା ଯାଇଥିଲା ।

ଅନ୍ୟ ଜନ୍ମ ବେହରେ ଥିବା ମାସପେଶାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ଏହି ଜନ୍ମର ଉପରେ ମାସ ବିଆଗଲା । ମାସକୁ ଖାପ ଖାଇଲା ରକ୍ତିତମ ମଧ୍ୟ ବିଛାଜି ବିଆଗଲା । ଏଥିପାଇଁ ବେଶ୍ କିଛି ଅନୁମାନ ଓ ବିଶ୍ୱାସ ବରଜାର ପଡ଼ିଲା । ଶାନ୍ତ କାଳରେ ଥିବା ଛାପରୁ ଡାଇନୋସର ବେହର ମୋଟାମୋଟି ଗଠନର ଧାରଣା ମିଳୁଥିଲା । ସେ ଛାପରୁ ତମତା ବିଷୟରେ ବି କିଛି ଜାଣି ହେଉଥିଲା । ତମ ଦିଶାବା ଗବେଷିଆ, ବରମ ବା ଗଣା ଥିଲା ସେ ଅନୁସାରେ ବାଗ ଗୁଡ଼ିକ ଅଲଗା ହେଉଥିଲା ।

ସବୁଠୁ କଷ୍ଟର କାମ ଥିଲା ଡାଇନୋସରର ରଙ୍ଗ ଜାଣିବା । ଆମେ ସମସ୍ତଙ୍କ ଇଚ୍ଛା ଥିଲେ ଯେ ସେମାନେ କେବଳ ମାଟିଆ ବା ମଇଳା ଶାଗୁଆ ରଙ୍ଗର ହେଉଥିଲେ । ଏବେ କିନ୍ତୁ ବିଶ୍ୱାସ କରାଯାଉଛି ଯେ ଅନ୍ୟ ଜନ୍ମ ମାନଙ୍କ ଭଳି ସେମାନେ ମଧ୍ୟ ରଙ୍ଗବେରଙ୍ଗ ହୋଇଥିବେ । କାରଣ ବେହର ରଙ୍ଗ ସବୁ ଜୀବଙ୍କ ପାଇଁ ଏକା କାମ କରି ଥାଏ - ଲୁଚିବା ବା ଶା ପୁରୁଷକୁ ଏକାଠି କରିବା । ଏହିଭଳି ବୁଲାଇଆ ବାଟରେ ଆମେ ଡାଇନୋସରଙ୍କ ଜୀବନ କଥା ଜଳ୍ପନା କରିପାରୁଛେ । ତାଙ୍କର ପାଦ ଚିହ୍ନରୁ ତାଙ୍କର ଗତିବେଗ, ଶିକାର କରିବାର ଢାଞ୍ଚା, ରହିବା ଜାଗା ଫିସାର କରିପାରୁଛେ । ବାଟ ଓ ମାଢ଼ିର ଗଠନରୁ ତାଙ୍କର ଖାଦ୍ୟ ବିଷୟରେ ଜାଣିପାରୁଛେ ।

ତାହାଙ୍କର ଚେତା ବା ଅନ୍ୟ
 ଧର୍ମ ଆଦିରୁ ବଞ୍ଚିତ ସେ ସବୁ
 ପକ୍ଷରେ ରହିବ ତେଣୁ ଏହି ଧାରା
 କୋଟି ହଳ ଓ ଆଗ୍ରହ ଶୋଭା ଓ
 ପରଶ କଳ୍ପନ ଓ ବିଶ୍ୱର ଶେଷରେ
 ବଞ୍ଚି ସିଦ୍ଧାନ୍ତ। ଆମ ଜିତି ବିଜିଆ
 ଚାହିଦ ସମାଜ ବା ଦେଶ ସବୁ କିଛିକୁ
 ଚଳୁଛି କରବାରେ ମଧ୍ୟ ଏହି ଧାରା
 କାମରେ ଲାଗିପାରିବ ।



ଜୀବୀଶୁ



ପୋଟି ଗୋଲ ପାଉଁଶଲ। ଅଧିକ ବାଲି ମାଟି ଜମି
 ଗୁଲିବା ଫଳର ଗୁପ୍ତ ଚରୁଥିଲା। ତଳ ଆଡୁ ଏସବୁ
 ପଥର ଦେବାକୁ କାଗୁଲା।

ସୁନ୍ଦରୀ ବାଳା ଏମ ସବୁ ଜାଣିବାଦେ ମଣିଷକୁ
 ସବୁଠାରୁ ବେଶୀ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଛି 'ଜୀବୀଶୁ'।
 ନାମାଶୁକୁ ଜୀବମାନଙ୍କର ବେହର ଅସର ଅ'ଶ
 ମାଲି ଅନେକ ଭବିଷ୍ୟତି। ପ୍ରକୃତରେ ଏହା ସେହି
 ଅ'ଶ ଗୁଡ଼ିକର ପଥର ନଅରି ଅବିଚଳ ପ୍ରତିମୂର୍ତ୍ତି।

ପୃଥିବୀ ପ୍ରସ୍ତରେ ସବୁ ସମୟରେ ତିନି ଗଜା
 ଗାଣି ରହିଛି। ସାଧାରଣ ଭାବରେ ପାଣି ପବନରେ
 ମଟି ଗୋଟି ବହୁଯାକ ଅନ୍ୟ ଗାଈରେ ଗଜା ଦେଉଛି।
 ଗଜାବର ପିଲା ଧୂଳିରେ ଗାଈ ଶୁଣିକମ ଆଦି
 ବସୁ ଅଧିକ ନାଣି ରହିଥିଲା। ଫଳରେ ପ୍ରକୃତ
 ଧର୍ମାଶର ମାଟି ପଥର ଗୁଡ଼ିକର ସମସ୍ତ ଓ ଖାଲୁଆ
 ଗଜା ସବୁରେ ଗମ୍ୟ ଚଳେଇଲା। ବେଶି କିଛି ଦେଖିବ
 ପ୍ରାଣୀ ମନା ବା ଫିଆ ଅଳ୍ପ ସାରେ ସେଥିରେ



ଜୀବତର ବେଦ ଗୁଣିପଡ଼େ ମାଟି ଛାଞ୍ଚରେ
 ଶୁଦ୍ଧ ହେଲାଭଳି ନବା ଧୋଇ ବସି ଯାଉଥିଲା। ଜୀବ
 ଆବୃତ୍ତିତ ଗାଣା ଅଳଗା ରଥ ଯାଉଥିଲା। ଧାରେ
 ଧାରେ ଏହି ମନା ଚତୁର ଗାଈ ତମ ଭଳି ନଗମ
 ଅ'ଶ ସବୁ ସତ ଝଟି ଯାଉଥିଲା। ଏହି ଖାଲି
 ଜାଣିବ ପମ୍ୟ ମାଟିରୁ ପାଣିରେ ମିଳାଇ ହୋଇ
 ରହୁଥିବା ଏକତର (ବାରି ପଥରର ମୁଣ୍ଡା ଉପାଦାନ
 - ପବନେ ଏ ଅପୂଜନର ଯୋଗିକ) ଓ ଅନ୍ୟ ଲବଣ
 ଆସ ଗମ୍ୟ ଚାଉଥିଲା। ଅନେକ ବିଳ ପରେ ଜୀବଗ
 ବେହର ସବୁ ନଗମ ଅ'ଶ ସଲିଭେଟ୍ ଆଦିରେ ଭରି
 ଯାଉଥିଲା। ତାତ ଘିରେ ଶୁଦ୍ଧ ଖାଲି ଗାଣା ସବୁରେ
 ଗି ଏଲିଭେଟ୍ ଶୁଦ୍ଧ ହୋଇ ପାଉଥିଲା।

ଏବେ ତାପର ଗୁପ୍ତ ବଞ୍ଚିବା ସାଙ୍ଗକୁ ଏହି
 ବାଲି ମାଟିର ଗଜାକୁ ପାଣି ଜିରିଟି ଯାଉଥିଲା।
 ଶେଷରେ ପ୍ରାଣ ଗଜାଟି ମାଣ ପଥର (ଅବଶିଷ୍ଟ
 ଶିଳା) ପାଲଟି ପାଉଥିଲା। ଜୀବ ରହୁଥିବା
 ଜାଗାଟିକି ସିଲଭେଟ୍ ଓ ଅ'ଶ କବଣରେ ଘରି
 ରହିଥିବାରୁ ତାମ ବିଳ ଏ ଥପକ ଚାପୁଆ ପଥର
 ହେଉଥିଲା। ଏମା ହି ଆମର ଜୀବୀଶୁ ବା ଫିସିଲ୍
 ପଥର ପାଲଟି ଯାଉଥିବା ଜୀବତ ବେଦ।

ଭାଗ୍ୟ ଆଦି ଫଳର ବେଳେ ବେଳେ ଏମା
 ମାଟି ଉପରକୁ ଯାଏ ଯାଉଥିବା। ଏମା ଫେ ବେ
 ଗା ପାଥର ନଗମ ଅ'ଶିଷ୍ଟ ଏମା ପାଠେ ଶାରଣିଆ
 ପରେ ମା ଦେହପାଠି ଏମା। ନହେବେ ମାଣିଆ
 ମାଟି ଘୋରି ଏମା ପାଠିଆ। ଏହାତ ଫେ
 ଅତୀତର ବ୍ୟା ନାମିଥିଲା।

ଭାରତରେ ଡାଇନୋସର

ଭାରତର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରୁ ଡାଇନୋସରମାନଙ୍କ ଜାବାଶୁ ସବୁ ମିଳିଛି। ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଲା - ଉଦ୍‌ଭ୍ରମର ଅସ୍ଥକର ବଡ଼ ସିମ୍ବଳା ପଥର, ନାନ୍ଦପୁର ଜିଲ୍ଲାର ଜେନି ଓ ଉମରେର, ଜଳା ଜିଲ୍ଲାର ପିସ୍ତୁରା, ଚିତ୍ରୁର୍ଦ୍ଧାପଲ୍ଲୀ ଜିଲ୍ଲାର ଏରିୟାଲର ଅସ୍ଥଳ ଆଦି। କିନ୍ତୁ ଏସବୁ ଜାବାଶୁଗୁଡ଼ିକ ପୂରା ନାହିଁ। ଭାରତରେ ଜାବାଶୁ ଖୋଜା ବିଗତେ ବିଶେଷ ଦେଖା ଜରା ଯାଇନାହିଁ। ତେଣୁ ଏଠାରେ ସ୍ତରୀ ପୁରୁଣା ଗୋମାଳଙ୍କ ବିଷୟରେ ଠିକ୍ ଭାବରେ ଜଣା ନାହିଁ।

ବିଶ୍ୱାସ କରାଯାଏ ଯେ ଭାରତର ଡାଇନୋସରମାନେ ଭାରତ ଆମେରିକାର ଡାଇନୋସରମାନଙ୍କ ପାରୁ ଅଲଗା ପ୍ରକାରର ଥିଲେ। ବରଂ ଦକ୍ଷିଣ ଆମେରିକାର ଡାଇନୋସରମାନଙ୍କ ସହିତ ଏମାନଙ୍କର କିଛିଟା ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ରହିଥିଲା। ମନେଥିବ ମେ ସେତେବେଳେ ଭାରତ, ଆଫ୍ରିକା, ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆ, ନ୍ୟୁମେରୁ ଅଞ୍ଚଳ ଓ ଦକ୍ଷିଣ ଆମେରିକା ମିଶି ଶକ୍ତିଏ ସ୍ଥଳଭାଗ (ଗ୍ରହଭାଗ) ଆକାରରେ ରହିଥିଲେ। ଭାରତ ଆମେରିକା, ଯୁରୋପ ଓ ଏସିଆର ମୁଖ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳ ମିଶି ଇରେସିଆ ଭୂଖଣ୍ଡ ଆକାରରେ ଅଲଗା ଥିଲେ।

ବାସିଶାତ୍ୟର ମାଲଭୁମି ଓ ଡାଇନୋସରର ବଂଶ ଲୋପ

ଦକ୍ଷିଣ ଭାରତର ଏକ ବିରାଟ ଅଞ୍ଚଳ ଆଗ୍ନେୟଶିଳାରେ ତାଜି ହୋଇ ରହିଛି। ସତେ ଯେଉଁ ସେଠାରେ ତରଳ ବାସ୍ତାଳୁ ପଥରର ବନ୍ୟା ବୋହେଯାଇଛି। ଏହାର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ପ୍ରାୟ ୫ଲକ୍ଷ ବର୍ଗ କିଲୋମିଟର ବା ସାରା ଭାରତର ୬ ଭାଗରୁ ଏକ ଭାଗ। ସାଧାରଣ ଭାବରେ ଆଗ୍ନେୟଶିଳାକୁ ଏକ ସମୟରେ ଏତେ ନାଲି ବାହାରି ଏଭଳି ବଡ଼ ଅଞ୍ଚଳରେ ଖୋଜାଇ ହୋଇଯିବା ସମ୍ଭବ ହେବନାହିଁ। ତେଣୁ ଏହା ପଛର କିଛି ଗୋଟିଏ ଅତି ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଘଟଣା ରହିଥିବ ବୋଲି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଭାବି ଆସୁଥିଲେ।

ଏହି ବାସ୍ତାଳୁ ପଥରର ଗ୍ରହ ଗୁଡ଼ି ହୋଇଥିଲା ଆଜିକୁ ପ୍ରାୟ ୬୫ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ ବା ଠିକ୍ ଡାଇନୋସରର ମରିବା ସମୟରେ। ଏଣୁ ଏ ଭୂତ ଘଟଣାର କାରଣ ଏକ ହୋଇଥାଇପରେ ବୋଲି କିଛି ବୈଜ୍ଞାନିକ ବିଶ୍ୱାସ କରନ୍ତି। ଏବେ ହାଇଡ୍ରୋବାଟରେ ସ୍ତରୀ 'ଭରତାୟ ଭୂପଥାରୀ ବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ'ର କିଛି ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏ ବିଷୟରେ ଗୋଟିଏ କୁଆ ଚଡ଼ ବାଢ଼ିଛନ୍ତି। ସେମାନେ କୁହନ୍ତି ଯେ ୧୦ କି.ମି. ଜରଜର ଗୋଟିଏ ଉଲ୍‌କା ପିଣ୍ଡ ବଳେ ପାଖରେ ସମୁଦ୍ର ଭିତରେ ମାଡ଼ ଖେଳୁଥିଲା। ଏତେ ବଡ଼ ଉଲ୍‌କା ପିଣ୍ଡଟି ପୃଥିବୀର ୨୦ ୪୦ କି.ମି. ଗୋରୁକୁ ଘୁର୍ଣ୍ଣିଯାଇଥିବ ବୋଲି ସେମାନେ ଦିଆର କରନ୍ତି। ଏହି ମାଡ଼ର ପ୍ରଭାବରେ ଧୂଳି ବାଷ୍ପ ଆଦିରେ ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳ ଭରି ଯିବାରୁ ଡାଇନୋସରମାନେ ମରନ୍ତି ଓ ପୃଥିବୀର ଗୋରୁ ଭାଗରୁ ମାନ୍ୟତା(ତରଳ ପଥର) ବାହାରି ବାସିଶାତ୍ୟ ସାରା ବୋହେଇଲା ବୋଲି ସେମାନେ ମତ ଦିଅନ୍ତି। ବର୍ତ୍ତମାନ ଉପକୂଳ ଅଞ୍ଚଳରେ ଭୂପୃଷ୍ଠର ପତଳା ବଜଲ ଓ ଅଳଗା ଗଠନ ଆଦି ଏହାର ପ୍ରମାଣ ବୋଲି ଏହି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ମତ ଦିଅନ୍ତି।

କାଟିଛି କି?

୧୯୭୯ରେ ଭାରତରେ ଗୋଟିଏ ଡାଇନୋସରର ଜାବାଶୁ ମିଳିଥିଲା। ଏହି ଜାବାଶୁ ଡାଇନୋସର ସମୟର ଶେଷ ଆଡ଼କୁ ଥିଲା। ଏହା ଗୋଟିଏ ସ୍ବେନେସର ଥିଲା ଓ ଏହାର ନାଁ ରଖ ଯାଇଛି ଡ୍ରାବିଡୋସରସ୍।



ଗଲା କେତେ ଦିନ ଧରି ରୋଟିଏ ସିନେମା ସବୁ ଆଡ଼େ ବହଳ ପକାଇଛି । ତାହା ହେଉଛି ଆମେରିକାରେ ତିଆରି 'କୁରାସିକ୍ ପାକ୍' । ମୂଳ ଇଂରାଜୀ ସିନେମାଟିରେ ହିକା ସଂଳାପ ଖଣି ତିଆରି ପାଇଥିବା ତାହା ଅଧିକ ଲୋକଙ୍କ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚି ପାରିଛି ।

ବଡ଼ ବଡ଼ ଡାଇନୋସରମାନଙ୍କୁ ନେଇ ଏହି ଚିତ୍ରଟି ତିଆରି । ଡାଇନୋସରମାନେ ବେଶାଘାତଶୂନ୍ୟ ସମୟକୁ କୁରାସିକ୍ ଜୀବ ବୁଝାଯାଏ । ଏଣୁ ସିନେମାଟିର ଏଭଳି ନାଁ ରହିଛି । ସେଥିରେ କୁରାସିକ୍ ସମୟର ଲୋପ ପାଇ ପାଇଥିବା ଡାଇନୋସରମାନଙ୍କୁ ବୃତ୍ତିମ ଉପାୟରେ ପୁଣି ସୃଷ୍ଟି କରି ଗୋଟିଏ ଅଭୟାରଣ୍ୟରେ ରଖା ପାଇଛି ।

ବିଭିନ୍ନ ଜୀବମାନଙ୍କର ସୃଷ୍ଟି କେବଳ ଜୀବଗଣ ବଦଳା ବା ବାୟୋଟେକନୋଲୋଜି ଦ୍ଵାରା ସମ୍ଭବ ହୋଇଛି । ଏହାର ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି ଡାଇନୋସରମାନଙ୍କର ତି ଏବଂ ଏ ବା ନାହିଁ ଅମ୍ଭ ଖୋଜୁଛୁ । କାରଣ ଏହି ନାହିଁ ଅମ୍ଭରେ ଜୀବର ଗୁଣସୂତ୍ର ଗଢ଼ା । ଗୁଣସୂତ୍ରରେ ଜୀବର ଗଠନ ଓ ଜୀବନ ପାଇଁ ସବୁ କିଛି ସଂସ୍ଥାପନ ରହିଛି । ଜୀବ ନେହେର ସବୁ ଜୀବକୋଷରେ ସବୁତଳ ସଂସ୍ଥାପନ ଥିବା ଗୁଣସୂତ୍ର ରହିଛି । ତେଣୁ ଯେ କୌଣସି ଗୋଟିଏ ଜୀବକୋଷର ଆଉ ଗୋଟିଏ ଜୀବ ତିଆରି କରାଯାଇ ପାରିବ କଥା । ବାସ୍ତବରେ କିନ୍ତୁ ଆଜି ଏହା ବହୁ ଦୂରର ସ୍ଵପ୍ନ ।

ସିନେମା ତ ବାସ୍ତବତାରେ ବାଣ୍ଟିହୋଇନାହିଁ ।

ସେଥିରେ ଇଣ୍ଡୋ କଳ୍ପକାର ବିଜାୟ ମହା ଧନୀ ଲୋକ ଏହାକୁ ସମ୍ଭବ କରିବାକୁ ଗୁରୁତ୍ଵେଇ । ତାଙ୍କର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଡାଇନୋସରର ରକ୍ତ ଖୋଜିବା ଆରମ୍ଭ କରିଛନ୍ତି । ଗଛର ଅଠାରେ ବୁଡ଼ି ରହିଥିବା କୀଟମାନେ କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷ ଧରି ଅକ୍ଷତ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଥିବା ଜଣା ଉଠିଅଛି । ତେଣୁ ଏହି ବିଜ୍ଞାନୀବନ କୁରାସିକ୍ ସମୟରେ ଅଠାରେ ବୁଡ଼ି ରହିଥିବା ରକ୍ତଖିଆ ମାଛ ଖୋଜିବାରେ ଲାଗିଲେ । ଏଭଳି କିଛି ମାଛକୁ ପରାସ୍ତ କରି ଡାଇନୋସରର ରକ୍ତ କିଛି ଅଳଗା କଲେ । ସେଥିରେ ଥିବା ଶ୍ଵେତ ରକ୍ତ କଣିକାମାନଙ୍କରୁ ନାହିଁ ଅମ୍ଭ ବାହାର କଲେ । କିନ୍ତୁ ଅଧିକାଂଶ ଉଷ୍ମ ନାହିଁ ଅମ୍ଭ ତାଙ୍କର ଉର୍ଦ୍ଧ୍ଵ ପାଇଥିଲା । ତେଣୁ ଅନେକ ବାଗାରେ ଡାଇନୋସର ସହିତ ମେଳ ଖାଉଥିବା ବେଙ୍ଗ ନାହିଁ ଅମ୍ଭ ପୋତିବାକୁ ହେଲା । ଅବଶ୍ୟ ଏହା ଥିଲା ସବୁଠାରୁ ଜଟିଳ କାମ । ଯୋଗାଯୋଗ ପରେ ନାହିଁ ଅମ୍ଭକୁ କୁନ୍ଦାରର ଚିହ୍ନ ବେହରେ ରଖି ତା' ଶୁଦ୍ଧ ସହିତ ମିଶାଗଲା । ଏହୁର ପେଟେ କୁଣ୍ଡଳି ମିଳିଲା ତାକୁ ଗୋଟିଏ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ଖୋଳର ଆଖା ଭିତରେ ପୁରାଇ କୁରାସିକ୍ ସମୟର ଜନ୍ମଦାୟରେ ଉତ୍ଥାପନଲା । ଏହି ଭାବରେ ବିଭିନ୍ନ ଡାଇନୋସରମାନଙ୍କୁ ପୁଣି ଥରେ ସୃଷ୍ଟି କରାଗଲା । ଏଇ ଡାଇନୋସରମାନଙ୍କୁ ନେଇ ସିନେମାର ବାକି କାହାଣୀ ।

ଏତ ଗଲା କଳ୍ପକାର କଥା । ଏହା କ'ଣ ସମ୍ଭବ ? ବହିର ପାଠକେ ଦେଖିଲେ ସବୁ ଖସିବ । ହେଲେ ଅତି ଛୋଟ ବାଣୀଗୁଡ଼ି ଛାଡ଼ିବେଲେ ଉକତ ଏକକୋଷୀ ଜୀବଙ୍କର ଗୁଣସୂତ୍ରକୁ ମଧ୍ୟ ଏ ସାଧ୍ୟ ନକଲ କରାଯାଇ ପାରିନାହିଁ । ଡାଇନୋସର ଭଳି ଏତେ ବଡ଼ ଜୀବ ତ ଅତି ଦୂରର କଥା । ତେବେ ଏଇ ପରଖର ଶେଷ ଭାଗଟି ଆଜି ଅନେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସମ୍ଭବ ହୋଇଛି । ବୈଜ୍ଞାନିକ ବେବି ଉପାଦାନ ପଛରେ ଏହାପାଇଁ ହିଁ

ସମ୍ଭବ ହେଉ ବା ନ ହେଉ ଏପରି ଅସମ୍ଭବ ସ୍ଥାନରେ ରହିବା ଉଚିତ୍ କି ? ଏହାର ସାମାଜିକ ଓ ମାନବିକ ଚିନ୍ତାକୁ ବିଶ୍ଳେଷ କରି ତୁମର ମତାମତ ଜଣାଇବ କି ?

ତାଳନୋସର : ଏବେ ବି ବଞ୍ଚିଛି ?

ତାଳନୋସର କହିଲେ କେତେ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳର
ଲୋପ ପାଇ ଯାଇଥିବା ଜୀବମାନଙ୍କ କଥା ଆମ ମନକୁ
ଆସିଥାଏ । ଆଜିଠୁ ପ୍ରାୟ ୨୩ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳୁ ଆରମ୍ଭ କରି
୬.୫ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏମାନେ ପୃଥିବୀର ସବୁଆଡ଼େ
ଖେଳାଇ ଯୋଇ ରହିଥିବା କଥା ଆମେ ଜାଣିଛେ ।

କିଛି ବିଜ୍ଞାନୀ କିନ୍ତୁ ବିଶ୍ୱାସ କରନ୍ତି ଯେ ଏମାନଙ୍କର
ବଂଶ ପୁରା ଲୋପ ପାଇଯାଇ ନାହିଁ । ତାଳନୋସର ଜାତିର
ବିବର୍ତ୍ତନ ଫଳରେ ଆମ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବ ସୃଷ୍ଟି
ହୋଇଛନ୍ତି ଓ ଏବେ ବି ବଞ୍ଚିଛନ୍ତି । ଏହି ଶ୍ରେଣୀଟି ହେଉଛି
'ପଞ୍ଜା' । ସଉରିସିଆ ଶ୍ରେଣୀର ତାଳନୋସରମାନଙ୍କ ଭିତରେ
ଗୋଟିଏ ଉଡ଼ନ୍ତା ଜାତି ସୃଷ୍ଟି ହେଲା ଆଜିଠୁ ପ୍ରାୟ ୧୫ କୋଟି
ବର୍ଷ ତଳେ । ଏହାର ନାଁ ରହିଛି - ଆର୍କିଓପ୍ଟେରିକ୍ସ ।
ସୁରୋପରେ ଏହାର ଜୀବାଶ୍ମ ମିଳିଛି । ସେଥିରୁ ଜଣା ଯାଏ
ଯେ ଆର୍କିଓପ୍ଟେରିକ୍ସ ଲମ୍ବରେ ମାତ୍ର ୩୫ ସେ.ମି. ଥିଲା ଓ
ପୋକ ତାର ମୁଣ୍ଡ ଖାବୁ ଥିଲା ।



ମୃଗ
ଜୀବାଶ୍ମ
ଆର୍କିଓପ୍ଟେରିକ୍ସ
ଜାକୁନିବ ଓରୁ



ଅର୍ଥାତ୍ ତାଳନୋସର ବଂଶ ଚଳେଇ ରୁପରେ ଆଜି
ବି ପୃଥିବୀ ସାରା ଖେଳାଇ ଯୋଇ ରହିଛି । ଏମାନଙ୍କର ସୃଷ୍ଟି
ପୁଣି ମିଶ୍ରଣା 'ସେରୋପ୍ଟର' ଶାଖାରୁ । ଏବେ ପୋଷା
ପାରାଟିକୁ ଆଉଁସିଲା ବେଳେ ଟାଳରାନ୍ତୋସରସ ବା
ଆଲୋସରସ କଥା ମନକୁ ଆସିଥିବ ନାହିଁ ତ !

ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ଆଉ ଗୋଟିଏ ଉଡ଼ନ୍ତା ତାଳନୋସର
ବେଶାଜଲା ପ୍ରାୟ ୬ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ । ଏହାର ଜୀବାଶ୍ମ
ଏସିଆ ମହାଦେଶରୁ ମିଳିଛି । ଏହାର ନାମ ରହିଛି ମନେନିଡସ୍ ।
ତା'ର ଲମ୍ବ ପ୍ରାୟ ୧ ମିଟର । ଏହି ଆର୍କିଓପ୍ଟେରିକ୍ସ-
ମନେନିଡସ୍ ଧାର ବଦଳି ବଦଳି ଆଜି ଆମ ଚିହ୍ନା ଚଳେଇ
ରୁପରେ ପହଞ୍ଚିଛି । ଶରୀର ବିଜ୍ଞାନ ବୃକ୍ଷରେ ବେଶିବାକୁ
ଟେଲ ଭୟଙ୍କର ଟାଳରାନ୍ତୋସରସ୍ ସହିତ ଆଜିର
ଚଳେଇମାନଙ୍କର ବହୁତ ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ରହିଛି ।

ତାଳନୋସରମାନେ ବଞ୍ଚିଛନ୍ତି କି ନାହିଁ ସେ ବିଷୟରେ ଅନେକ ପ୍ରଶ୍ନ ରହେ । ଖବର
ଜାଗରରେ ମଧ୍ୟ ବେଳେ ବେଳେ ବାହାରେ । କେଜାନାଦର ଶ୍ରୀ ଅରଦିନ ପୁଣିଆଁ ଶିକ୍ଷାକେନ୍ଦ୍ରର
ସନ୍ଧିର୍ ପ୍ରଧାନ ଏହିପରି ଏକ ଖବର ଜାଗନା ଲେଖା ପଠାଇ ଥିଲେ । ସେଥିରେ ଲେଖା ଅଛି ଯେ
ଆଫ୍ରିକାର ଜଙ୍ଗଲ ଅଞ୍ଚଳକୁ ପାଇଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାନେ ତାଳନୋସରଟିଏ ବେଶିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ
ଏସବୁ କଥାର କିଛି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପ୍ରମାଣ ନାହିଁ ।

(ପୃଷ୍ଠା ୧୪ ର ବଳକା)

ରହିଛି । ସ୍ତ୍ରୀ ଲୋକଙ୍କ ବେହରୁ ଡିମ୍ବଜଟି ଜାତି ଗବେଷଣାଗାରରେ ଶୁକ୍ର ସାଙ୍ଗରେ ମିଳାଯାଏ । ସେଥିରୁ ବାହାରୁ
ସିବା ଭୃଣଟିକୁ ପୁଣି ସ୍ତ୍ରୀ ଲୋକଙ୍କ ଗର୍ଭାଶୟରେ ଛାଡି ଦେଲେ ଶିଶୁଟି ପୁଣିଆଁ ହୋଇ ଜନ୍ମ ନେଇ ପାରୁଛି । ତେଣୁ
ବାକି ତକ କେବେ ସମ୍ଭବ ନ ହେବ ବୋଲି କହିବ କିଏ !

ଜାତିଜାତିକା ତାଲନୋସର

ଅନୁମାନ କରାଯାଏ ଯେ ପ୍ରାୟ ୫୦୦୦ ଜାତିର ତାଲନୋସର ଥିଲେ । ଏଥିରୁ ପ୍ରାୟ ୧୦୦୦ଜାତିକୁ ବିହୃତ କରାଯାଇଛି । ଏମାନଙ୍କ ଶ୍ରେଣୀର ନାମ ରହିଛି ତାଲନୋସରୀୟା । ଅଥବା ହାତର ଗଠନକୁ ଦେଇ ତାଲନୋସରମାନଙ୍କୁ ଦୁଇଟି ବର୍ଗରେ ରାସ କରାଯାଇଛି- ସରୀସୃଷିଆ ଓ ଅର୍ଣ୍ଣସୃଷିଆ । ସରୀସୃଷିଆମାନଙ୍କ ଇଳି ଅଥବା ହାତ ଥିବା ତାଲନୋସରମାନେ ସରୀସୃଷିଆ ବର୍ଗରେ ରହିଛନ୍ତି । ଅର୍ଣ୍ଣସୃଷିଆ ବର୍ଗର ତାଲନୋସରଗୁଡ଼ିକର ଅଥବାହତ ପଞ୍ଚାମାନଙ୍କ ଇଳି ।

ଅର୍ଣ୍ଣସୃଷିଆ ବର୍ଗର ସବୁ ତାଲନୋସର କେବଳ ଗଛପତ୍ର ଖାଉଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ସରୀସୃଷିଆ ବର୍ଗରେ ଉଭୟ ଶାକାହାରୀ ଓ ମାଂସାଶୀ ତାଲନୋସର ରହିଥିଲେ । ଝଉଟିସିଆ ବର୍ଗକୁ ଦୁଇଟି ଉପବର୍ଗରେ ଭାଗ କରାଯାଏ । ଥେରୋପଡ଼ ଓ ସରୋପଡ଼ ।

ଥେରୋପଡ଼ ଉପବର୍ଗରେ ଥିଲେ ଆଲୋସରସ୍ ଓ ବାଇରାନୋସରସ୍ ଆଦି ମାଂସାଶୀ ତାଲନୋସର । ଏମାନଙ୍କର ମୁଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ ବଡ଼ ଓ ବେକ ଛୋଟ ଥିଲା । ତାଙ୍କର ଦେହ ଓ ଲାଞ୍ଜ ଖୁବ୍ ମାଂସକ ଥିଲା । ଆଗ ଗୋଟଗୁଡ଼ିକ ଏଡେ ଛୋଟ ଥିଲା ଯେ ମୁଣ୍ଡ ପାର୍ଶ୍ୱ ମଧ୍ୟ ପାଞ୍ଚ ନଥିଲା । ପଛ ଦୁଇ ଗୋଟରେ ଏମାନେ ବେଶ୍ କୋରରେ ଗୁଲିପାରୁଥିଲେ । ବିରାଟକାୟ ମାଂସାଶୀ ତାଲନୋସରମାନଙ୍କର ମସ୍ତିଷ୍କଟି ବେଶ୍ ଛୋଟ ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କର ଶକ୍ତି, ଆକାର ଓ ଇୟଙ୍କର ଗୁଣ ଯୋଗୁଁ ସେମାନେ ଅନ୍ୟ କାବମାନଙ୍କ ସହ ସମାନ ହୋଇ ପାରୁଥିଲେ । ଆର୍ନିଓପ୍ରେଟେକ୍ଟ ଇଳି ପରେ ଫୁଝି ହୋଇଥିବା ଉଚ୍ଚତା ତାଲନୋସରମାନେ ମଧ୍ୟ ଏହି ବଳର ଥିଲେ ।

ସରୋପଡ଼ ଉପବର୍ଗର କାବମାନେ ସମସ୍ତେ ବୃକ୍ଷଭୋଜୀ ଥିଲେ । ଏମାନଙ୍କର ଆକାର ଅତି ବିରାଟ ଥିଲା । ସେମାନଙ୍କର ଛୋଟ ମୁଣ୍ଡ, ଲମ୍ବ ବେକ ଓ ଗୋଟ ଥାତା ରୋଡ଼ ଇଳି ଶବ୍ଦ ଓ ମୋଟା ହେଉଥିଲା ।

ଏମାନଙ୍କର ଦେହ ଦୁଇଜାରେ ଲାଞ୍ଜ ଓ ବେକ ବହୁତ ଲମ୍ବ ଥିଲା ଏବଂ ମସ୍ତିଷ୍କଟି ଅତି ଛୋଟ ଥିଲା । ସେଥିପାଇଁ ଦେହର ପଛ ଭାଗରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ସ୍ନାୟୁକେନ୍ଦ୍ର ଥିଲା । ଏହା ମୁଣ୍ଡ ଭିତର ମସ୍ତିଷ୍କର ପ୍ରାୟ ୨୦ ଗୁଣ ଥିଲା । ଏହି ଉପବର୍ଗରେ ଆପାସେରସ୍ (ପୁରୁଣା ନାଁ ବ୍ରହ୍ମୋସରସ୍), ବ୍ରାକିଓସରସ୍ ଓ ଡିମୋଡକସ୍ ଆଦି ମୁଖ୍ୟ ଥିଲେ ।

ଏହି ବଡ଼ ଶାକାହାରୀ ତାଲନୋସରଗୁଡ଼ିକ ଗୁମ୍ଫାଗୋଟରେ ଗୁଲୁଥିଲେ । ଦେହର ଅତ୍ୟଧିକ ଓଜନକୁ ସମ୍ଭାଳିବା ପାଇଁ ସେମାନେ ଅଧିକାଂଶ ସମୟ ପାଣି ଭିତରେ ରହୁଥିଲେ । ପାଣି ଭିତରେ ରହିବା ଫଳରେ ମାଂସାଶୀ ତାଲନୋସରମାନଙ୍କ ପାରୁ ଚଞ୍ଚି ପାରୁଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କର ମୁଣ୍ଡର ସବା ଉପରେ କୃତ ଇଳି ଅଙ୍ଗରେ ନାକର ପୁତା ରହିଥିଲା । ତେଣୁ ଗଭୀର ପାଣିରେ ଆଇ ମଧ୍ୟ ସେମାନେ ନିଶ୍ୱାସ ନେଇ ପାରୁଥିଲେ ।

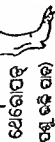
ଅର୍ଣ୍ଣସୃଷିଆ ବର୍ଗର ତାଲନୋସରମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଆକାର ଓ ଦେହରାର ବିବିଧତା ସବୁଠାରୁ ବେଶୀ ଦେଖାଯାଏ । ଏମାନଙ୍କର ପାଟିର ଗଠନ ଗୋଟିଏ ଯାହୁଆ ଥିବ ଇଳି । ସେଥିରେ ଆଗ ଆଡ଼କୁ ଜମ୍ବ ବାନ୍ଧ ଥିଲା । ଏମାନଙ୍କୁ ଗୁରୋଟି ମୁଖ୍ୟ ବଳରେ ଭାଗ କରାଯାଇ ପାରେ । ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଲେ ଷ୍ଟେଗୋସରସ୍, ଆର୍ସିଲୋସରସ୍, ସେରାପସ୍ ଓ ଅର୍ଣ୍ଣଥୋପଡ଼ ।

ତାଳନୋସର ପରିବାର



ଅଣିମୁସିଆ

(ଅଣ୍ଡା ହାତ ତଳେର ଉଳି)



ଥେରୋପଡ଼ି
(ପଶୁ ଉଳି ପାଦ)

ମା'ବାଣୀ

ଆଲୋସରସ୍
ଚାଲୋନୋସରସ୍
ଆର୍ଜିଓସେରିକ୍ସ୍
ମନୋନିହ୍ସ୍

ବିଷ୍ଣୁ ଭଗବାନ

ତାଳନୋସରିଆ

ସତରସିସିଆ

(ଅଣ୍ଡା ହାତ ଏଣୁଆ ଉଳି)



ଅଣିସୋପଡ଼ି
(ତଳେର ଉଳି ପାଦ)



ବାଣ୍ଟିଆ

ଭଣ୍ଡାଆନୋଡ଼ି
ହାଲୋଡ଼ି

କ୍ଷେରୋସରସ୍

ଆପାଟୋସରସ୍
ହାଲିଓସରସ୍
ବିପ୍ଲୋଡକସ୍

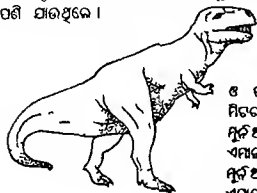


ଶିଙ୍ଘ ମୁଣ୍ଡିଆ

ହାଲସେରୋସରସ୍

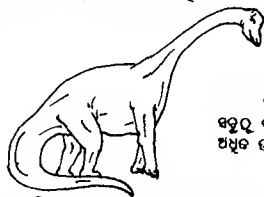
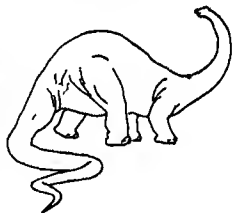
ତାଳନୋସର ବଂଶର ଶ୍ରେଣୀ ବିଭାଗରେ କି ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ଅନୁକ୍ରମେ ଓ ଉପାଧିର ଗୁଣା ଗୁଣା ପରିବାର ।

ଆଲୋସାଉରସ୍ ଏମାନଙ୍କର ଅତି ବଡ଼ ମୁନିଆଁ ଚାବ ଓ ନଖ ଥିଲା । ଏଗୁଡ଼ିକର ଲମ୍ବ ୧୦ ମିଟରରୁ ଅଧିକ । କେବଳ ମୁଣ୍ଡଟି ୧ ମିଟର ପାଖପାଖି ଲମ୍ବ ଥିଲା । ଦେହର ଓଲଟ ଥିଲା ପ୍ରାୟ ୮ ଫୁଟ । ଏହି ଓଲଟିଆ ଦେହ ଯୋଗୁଁ ସେ ଶୁଖିଲା ମାଟି ଛାଡ଼ି ଓଡ଼ା ଖଜୁରିଆ ମାଟିରେ ପଶୁ ନଥିଲା । ଏହା ଲାଗି ଦୃଶ୍ୟୋପମାନେ ଆଲୋସାଉରସ୍କୁ ବେଶିବା ମାଛ ପାଣିରେ ପଶି ଯାଉଥିଲେ ।

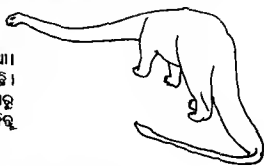


ଟାଇରାନୋସାଉରସ୍ ଏଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରାୟ ୬ ମିଟର ଉଚ୍ଚ ଓ ୧୫ ମିଟର ଲମ୍ବ ଥିଲେ । ଏମାନଙ୍କର ମୁଣ୍ଡଟି ଉଚ୍ଚତମ ୧ ମିଟରରୁ ଅଧିକ ଲମ୍ବ ଥିଲା ଓ ସେଥିରେ ୧୫ ସେ.ମି ଲମ୍ବର ମୁନିଆଁ ବନ୍ଧ ଥିଲା । ଏମାନଙ୍କର ଲମ୍ବର ଗୁଣ ଯୋଗୁଁ ଏମାନଙ୍କୁ "ଅତ୍ୟାତ୍ମୀ ଚାବନୋସର" କୁହା ଯାଉଥିଲା । ତାଙ୍କର ମୁନିଆଁ ବନ୍ଧ ଲମ୍ବା ପାଟି ୧ ମିଟର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଖୋଲି ପାରୁଥିଲା । ଏମାନେ ବାହାକୁ ଲମ୍ବ ବଡ଼ ନଥିଲେ । ଯେତେ ବାଣୀଆ ହାତ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଶ୍ୱେତେଇ ଦେଉଥିଲେ । ଏମାନଙ୍କ ଲମ୍ବରେ ବଡ଼ ବଡ଼ ଲବମାନେ ମଧ୍ୟ ପାଣି ଭିତରେ ଛୁଟୁଥିଲେ ବା ଦେହରେ ସାଜୁ ପିନ୍ଧୁଥିଲେ ।

ଆପାଟୋସାଉରସ୍ ଏହା ଏକ ବିରାଟତାୟ ଦୃଶ୍ୟୋପମ । ଏହାର ପୁରୁଣା ନାଁ ଥିଲା ବ୍ଲେସାଉରସ୍ । ଏହାର ଲମ୍ବ ୨୦ ମିଟର, ଉଚ୍ଚତ ୨୨ ଫୁଟ ରୁ ଅଧିକ । ଏହା ସାତଟି ହାତୀର ଓଲଟ ଖଜୁରିଆ । ଏହା ବଡ଼ ନକ୍ସି ଶୁଦ୍ଧତା ଓଲଟ ମାଟି ପୁଲୁଟି ଉଠୁଥିବା ସେଥିପାଇଁ ବେସାହୁଏ ଏହାର ନାଁ ଥିଲା ପତ୍ରପତ୍ର ଏଣୁଆ ।



ବ୍ରାକିଓସାଉରସ୍ ଏଗୁଡ଼ିକ ଚାବନୋସରମାନଙ୍କ ଭିତରେ ସବୁଠୁ ବଡ଼ ଓ ଓଲଟିଆ । ଏମାନେ ଚିନି ମହଲା ଛୋଟାଠାରୁ ବଡ଼ ଅଧିକ ଉଚ୍ଚ ଥିଲେ । ବ୍ରାକିଓସାଉରସର ଓଲଟ ପ୍ରାୟ ୫୦ ଫୁଟ ଥିଲା ।



ଡିପ୍ଲୋଡକ୍ଟସ୍ ଏମାନଙ୍କ ଉଦର ଗଠନ ଭରି ମଜାଟିଆ । ଦେହଟି ମଝିରେ, ବୁଲ ପଡ଼ୁ ଲମ୍ବ ଦେହ ଓ ଲାଞ୍ଜ ଲମ୍ବି । ଏମାନଙ୍କର ମୁଣ୍ଡଟି ଖୁବ୍ ଛୋଟ । ଡିପ୍ଲୋଡକ୍ଟସ ଛେଉଣି ସବୁଠାରୁ ଲମ୍ବ ଚାବନୋସର । ଏମାନେ ପ୍ରାୟ ୨୫ ମିଟର ଲମ୍ବ । ବିଭିନ୍ନ ଏମାନଙ୍କର ଦେହର ଓଲଟ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ବଡ଼ ।

ଷ୍ଟେଗୋସରସ୍ ଏମାନଙ୍କର ବେସ୍ ଟୁଙ୍ଗାରେ ମୁଣ୍ଡଟି ଅତି ଛୋଟ ଥିଲା। ଏମାନେ ଲମ୍ବରେ ୬ ମିଟରରୁ ଅଧିକ ହେଉଥିଲେ। ତାଙ୍କ ବେସର ଓଜନ ୧୩ ୧୪ ଟନ୍ ଥିଲା ବେଳେ ମସ୍ତିଷ୍କର ଓଜନ ମାତ୍ର ୩୦୦ ଗ୍ରାମ୍। ଏମାନଙ୍କର ପିଠି ଉପରେ ବୁଲ୍‌ଧାକି ମୁନିଆଁ ସାଙ୍ଗୁ ଭଳି ଟାଣ କାଟି ଥିଲା। ଲାଞ୍ଜର ଶେଷରେ ଶୁରୋଟି ମୁନିଆଁ ବନ୍ଧା ରହିଥିଲା। ଷ୍ଟେଗୋସରସ୍ ହୋଇରେ ଶୁନି ପାରୁ ନଥିଲା। କିନ୍ତୁ ତା'ର ଲାଞ୍ଜରେ ଏମିତି ମାରୁଥିଲା ଯେ କେହି ତା ପାଖ ପଶୁ ନଥିଲେ। ଷ୍ଟେଗୋସରସର ମଧ୍ୟ ପଛପଟେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ସ୍ନାୟୁକେନ୍ଦ୍ର ଥିଲା।



ଆଞ୍ଜିଲୋସରସ୍ ଏମାନଙ୍କର ମେରୁବନ୍ଧୁ ସବୁ ବଙ୍କାକ୍ତ ହୋଇ ରହିଥିଲା। ସେମାନେ ପିଠି ଉପରେ ଗୋଟିଏ ସାଙ୍ଗୁ ଭଳି ପିନ୍ଧିଥିଲେ। ସ୍ଥଗୁଟି ବଙ୍କାକ୍ତ ହୋଇ ତାକୁ ପୁରା ଘୋଡ଼ାକି ରଖିଥିଲା। ଏପରିକି ତା ମୁଣ୍ଡରେ ମଧ୍ୟ ଗୋଟିଏ ହାତୁଆ ଚାପାଟଣା ଥିଲା। ଏମାନଙ୍କର ଲାଞ୍ଜଟି ଗୋଟିଏ ଟୋ ଭଳି ଥିଲା। ଏମାନେ ସତରଞ୍ଜିଆ ମାଟି ଠାରୁ ବୃତ୍ତରେ ଶୁଖିଲା ଅଞ୍ଚଳରେ ରହୁଥିଲେ।

ଟ୍ରାଇସେରାଟସ୍ ଏମାନେ ପ୍ରାୟ ୧ମିଟର ଲମ୍ବା ଥିଲେ। ଏମାନେ ହାତୀଠୁ ବଡ଼ ଓଜନିଆ ଥିଲେ। ଏମାନଙ୍କର ମୁଣ୍ଡରେ ତିନୋଟି ଲମ୍ବା ଶିଘ୍ର ଥିଲା ଓ ଗୋଟିଏ ବାଲ ଭଳି ଘୋଡ଼ଣା ଥିଲା। ଏମାନେ ଖୁବ୍ ସୁଦ୍ଧ ସ୍ଥିର ଥିଲେ। ଏମାନଙ୍କର ମୁଣ୍ଡଟି ବଡ଼, ମୋଟା ବେସ ଓ ଅତି ଶକ୍ତିଶାଳୀ ପଟ୍ଟଗୋଟ ଥିଲା। ବରକାର ପଡ଼ିଲେ ଏମାନେ ଟାଇରାନୋସରସ ସହ ମଧ୍ୟ ସୁଦ୍ଧ ଜିତୁଥିଲେ।



ଇଗୁଆନୋଟିଡ୍ : ଏମାନଙ୍କର ବାହୁ ସବୁ ଏବେକାର ଇଗୁଆନାର ବାହୁ ଭଳି। କିନ୍ତୁ ଆକାରରେ ବଡ଼ ଥିଲା। ଏମାନଙ୍କର ଆକାର ହାତୀଠାରୁ ବଡ଼ ଥିଲା। ଏମାନଙ୍କର ହାତ ପ୍ରଥମେ ମିଳିଥିଲା।

ଡାଇନୋସୋର : ଏମାନଙ୍କର ମୁହଁରେ ପ୍ରାୟ ବୁଦ୍ଧ ହଜାର ବାହୁ ଥିଲା। ଏମାନେ ବୁଣାଭେଜା ଥିଲେ। ଏମାନଙ୍କୁ 'ବଡ଼କମୁହଁ' ଡାଇନୋସୋର ମଧ୍ୟ କୁହା ଯାଉଥିଲା। ଏମାନେ ଅଧିକାଂଶ ସମୟ ପାଣିରେ ରହୁଥିଲେ। ଏମାନଙ୍କର ଓଜନିଆ ଲାଞ୍ଜ ଓ ପରବର୍ତ୍ତୀ ପକ୍ଷ ଯୋଗୁଁ ଏମାନଙ୍କୁ ପହଞ୍ଚିବାକୁ ସୁବିଧା ହେଉଥିଲା।



ଆମ ତାଜନୋସର

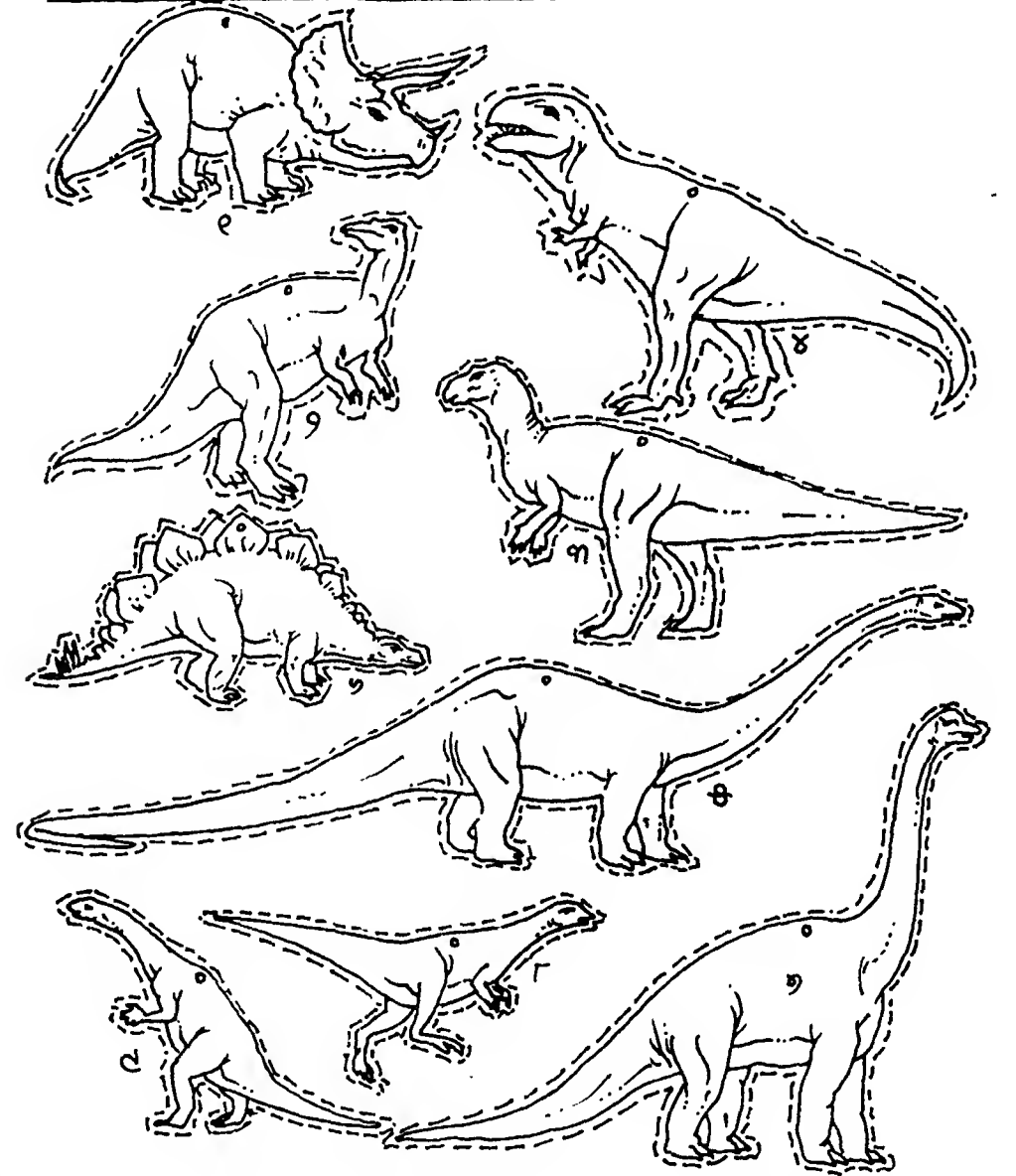
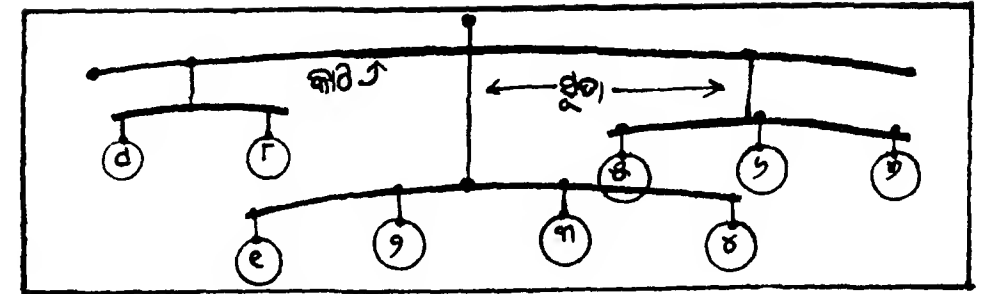
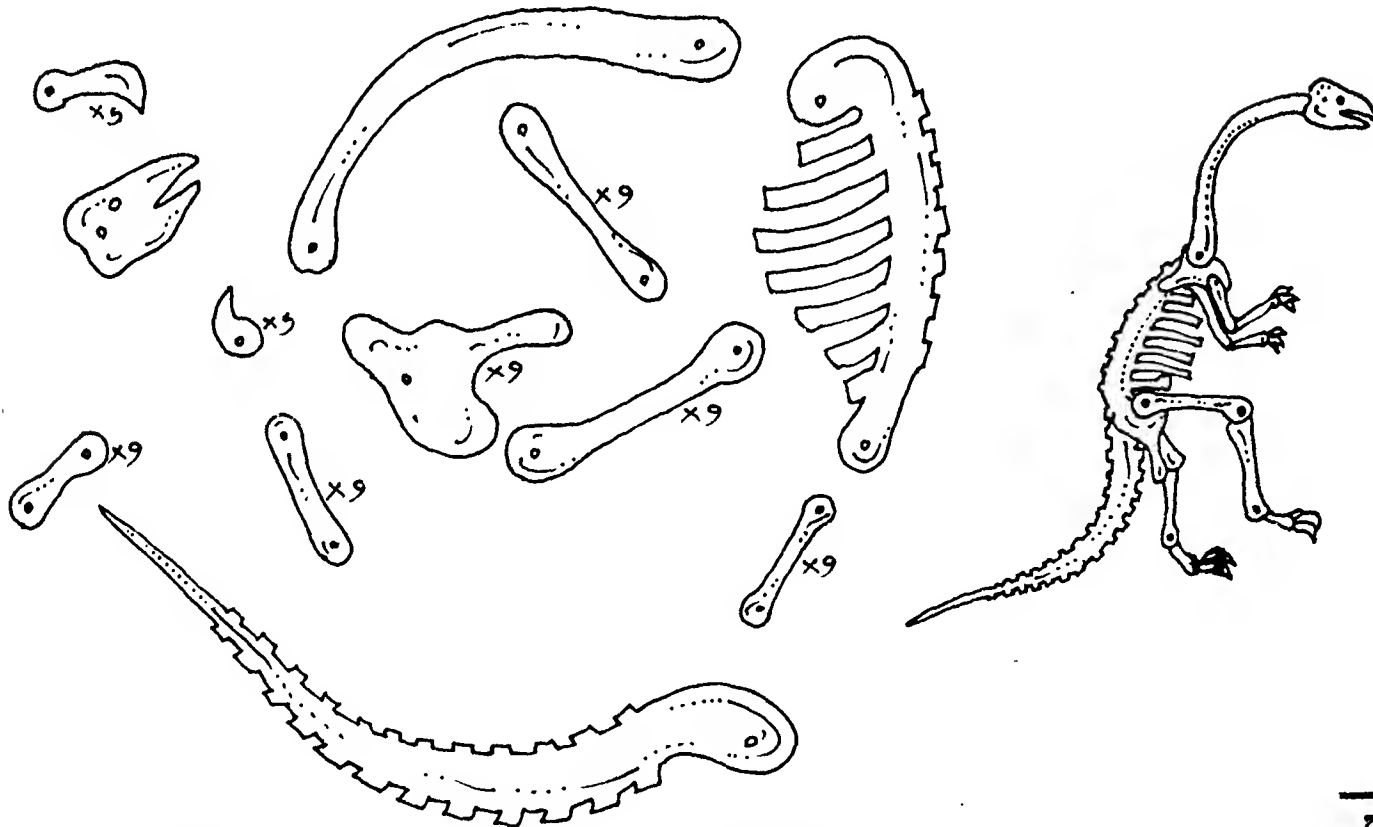
୧: ତାଜନୋସର କାଳୀନ

ତଳେ ଦିଆ ଯାଇଥିବା ହାତର ଆକାର ଗୁଡ଼ିକୁ ମୋଟା କାଗଜରେ ଆଣି କାଟିଦିଅ। କେଉଁଥିରୁ କେତେ ଖଣ୍ଡ ବରକାର ପାଖରେ ଲେଖା ଅଛି। ହାତଗୁଡ଼ିକର କଣାରେ ତାର ବା ସରୁ କାଠି ଖିଲ ପୁରାଇ ଯୋଡ଼ିଦିଅ। ଭାଙ୍ଗିଲେ ଅଠା ଦି ବେଳ ପାରିବ।

୨: ତାଜନୋସରଙ୍କ ମେଳା

ତାଜନୋସର ଆକୃତିଗୁଡ଼ିକୁ ଭଙ୍ଗା ଗାର ଉପରେ କାଟ। ପିଠି ପାଖରେ ଥିବା ଛୋଟ କଣାରେ ସରୁ ସୁତା ବାନ୍ଧି ୪ ଖଣ୍ଡ କାଠି ଦେହରେ ଝୁଲାଇ ଦିଅ। ହାଲୁକା ପବନରେ ଏଗୁଡ଼ିକ ଦେଖି ଦୋଳି ଖେଳିବେ।

(ସୌଜନ୍ୟ: ହାମ୍ବର୍ଗ୍ ପ୍ରକାଶନ)

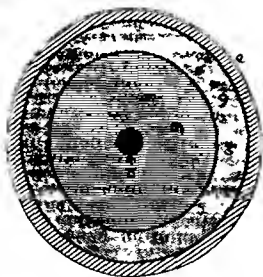


ଅଲଗା କାଗଜରେ ଏହି ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ସୂକ୍ଷ୍ମକାଠାରେ ମିଳିପାରିବ। ଏହାର ମୂଲ୍ୟ ତାଙ୍କଣ୍ଡ ସହ ୪୫-୦୦

ବୃହସ୍ପତିର ଧୂମକେତୁ ମାତ

ବୁଲାଇ ମସ ୧୬ ତାରିଖ ବେଳକୁ ଆମ ପୃଥିବୀ ପରିବାରର ବଡ଼ ଭାଇ ବୃହସ୍ପତି ଉପରେ କିଛି ବିପତ୍ତି ପଡ଼ିବ ବୋଲି ପୃଥିବୀର ସବୁ ଲୋକେ ଗଣ ଅଧିକ ଭାବିଲଣି। ସେବେ ଯୁ-ମେକର ଲେଉଟି ୯ ନମ୍ବର ଧୂମକେତୁଟିଏ ବୃହସ୍ପତି ସାଙ୍ଗେ ଧକା ଖାଇବ। ୧୯୯୨ ମସିହାରେ ଏହି ଧୂମକେତୁଟି ବୃହସ୍ପତିର ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଆକର୍ଷଣ ଯୋଗୁଁ ଭାଙ୍ଗି ଖଣ୍ଡ ଖଣ୍ଡ ହୋଇଗଲା। ଏଥିରୁ ୨୧ଟି ଖଣ୍ଡ ଜଣା ପଡ଼ିଛି। ଏହି ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ ମାନ ହୋଇ ବୃହସ୍ପତି ଆଡ଼େ ଆଗେଇ ଶୁନିଛି। ସେକେତୁରୁ ୬୦ କିଲୋମିଟର ବା ପଥକୁ ପ୍ରାୟ ୨୦୦,୦୦୦ କି.ମି. ଦେଖାଯାଏ।

ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକର ବ୍ୟାସ ୧ରୁ ୪ କି.ମି. ବୋଲି ହିସାବ କରାଯାଇଛି। ପୂରା ମାଲଟିର ଲମ୍ବ ପ୍ରାୟ ୫ କୋଟି କିଲୋମିଟର। ତେଣୁ ପ୍ରଥମ ଖଣ୍ଡ ବୃହସ୍ପତି ଉପରେ ପଡ଼ିବାର ୫ ବିନ ପରେ ଶେଷ ଖଣ୍ଡଟି ପଡ଼ିବ।



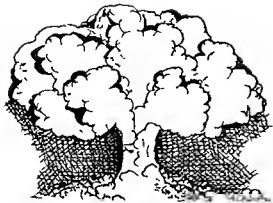
ବୃହସ୍ପତିର ଉପର ୧ ବାଷ୍ପର ପତଳା ସ୍ତର, ୨ ବହନିଆ ଉଦ୍‌ଜଳ (୨୦,୦୦୦ କି.ମି. ଖାସା), ୩ ତରଳ ଉଦ୍‌ଜଳ (୪୦,୦୦୦ କି.ମି. ଖାସା)) ୪ ପୃଥିବୀ ଆକାର

ପ୍ରତି ଖଣ୍ଡର ବିଷ୍ଣୋରଣରେ ପ୍ରଭୁର ଶକ୍ତି ବାହାରିବା କଥା। ଏହି ଶକ୍ତି ବୃହସ୍ପତି ଭଳି ବିଭାବ ଗ୍ରହ ଉପରେ କିଛି ବଡ଼ ଧରଣର ପ୍ରଭାବ ପକାଇବା ପାଇଁ ସମ୍ଭବ। ହେଲେ ଯୋଗକୁ ବୃହସ୍ପତିର ପୃଷ୍ଠ ଆମ ପୃଥିବୀ ଭଳି ଟାଣୁଆ ନୁହେଁ। ତେଣୁ ଏଥିରେ ଗାତ ବା ପୀଡ଼ା ସୃଷ୍ଟି ହେବାର ଆଶଙ୍କା ନାହିଁ। କାରଣ ବୃହସ୍ପତିର ଉପର ଭାଗ ଘନ ବାଷ୍ପରେ ଭରା। ତଳ ଆଡ଼କୁ ଏହି ବାଷ୍ପଗୁଡ଼ିକ (ମୁଖ୍ୟତଃ ଉଦ୍‌ଜଳ) ବହନିଆ ତରଳ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଛି।

ମହା ଚିଚିକ୍ଷାଭରଣ

ଧୂମକେତୁର ଛୋଟ ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ ବୃହସ୍ପତିର ଘନ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ (ଉପର ବାଷ୍ପାୟ ସ୍ତର)ରେ ୨୫ କି.ମି. ଭିତରକୁ ପଶିଯିବ ବୋଲି ଅନୁମାନ କରାଯାଏ। ବଡ଼ ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ ୪୦୦ କି.ମି. ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଶୁଦ୍ଧ ଯାଇପାରେ। ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ସହିତ ପ୍ରଥମ ଫଳରେ ଏକ ବିଭାବ ବୋମା ଫୁଟିବା ପରି ଅବସ୍ଥା ହେବ। ଏଥିରୁ ପ୍ରଭୁର ଶକ୍ତି ତାପ ଆକାରରେ ବାହାରିବ। ସବୁତଳ ଖଣ୍ଡର ମାତ୍ରୁ ବାହାରୁଥିବା ଶକ୍ତି ମିଶିଲେ ପ୍ରାୟ ୧୦ କୋଟି ମେଗା ଚନ୍ଦ୍ର ଟି.ଏନ୍ ଟି.ର ଶକ୍ତି ସହ ସମାନ ହେବ। ଏହା ହିରୋସୀମାରେ ପକା ଯାଇଥିବା ପରମାଣୁ ବୋମା ଠାରୁ ୧୦୦୦ କୋଟି ଗୁଣ ଅଧିକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ।

ଏହି ଧକାର ପ୍ରଭାବରେ ସେ ସ୍ଥାନଟିର ଉତ୍ତାପ କେତେ ଲକ୍ଷ ଡିଗ୍ରୀ ହୋଇଯିବ। ଧୂମକେତୁର ପୃଥିବୀଆ ଦେହ ଓ ବୃହସ୍ପତିର ବାଷ୍ପ ଆଦି ମିଶି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଗୁଳା ହୋଇ ଆକାଶକୁ ଉଡ଼ିବ। ଏହା ପରମାଣୁ ବିଷ୍ଣୋରଣ ସମୟର 'ଧୂଆଁର ଛତୁ' ଭଳି ରୂପ ନେବ ଓ ୨୫୦୦ କିମି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଉପରକୁ ଉଠିଯିବ। କିଛି ସମୟ ପରେ ବିଷ୍ଣୋରଣ ଅଞ୍ଚଳରେ ପ୍ରବଳ ଝଟ ବାତ୍ୟ ଶୁନିବ। ଏହା ବୃହସ୍ପତିର କେତେ ବଡ଼ ଅଂଶକୁ ମାଡ଼ିଯିବ ତାହା କହିବା କଷ୍ଟର କଥା। ତେବେ



(ପରମାଣୁ ବୋମା ବିଷ୍ଣୁଭଣ୍ଡରୁ ଧୂଆଁର ଛତୁ)

ତା'ର ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଓ ମେଘ ସ୍ତରର ଘାଣ୍ଟି ବଳତ କେତେ ବର୍ଷ ଧରି ଲାଗିରହିବ ।

ବୃହସ୍ପତି ଦେହରେ ଛାପ

ଆମର ଏ ବଡ଼ ଲୋକ ବେଢ଼ରେ କ'ଣ ସବୁ ବଚଳି ପାରେ ସେ ବିଷୟରେ ଅନେକ ମତ ଆସୁଛି । ଗୋଟିଏ ମତ କୁହେ ଯେ ଧୂମକେତୁର ଏ ଧଳା ଘୋର୍ ବୃହସ୍ପତିର ଗଭୀର ଭାଗରୁ ଲଜ୍ଜାସ୍ବରାଷ୍ଟ୍ର ବାହାରି ଆସିବା ଫଳରେ ଉପରର ବାୟୁ ସ୍ତରରେ ନୀଳ ରଙ୍ଗ ସୃଷ୍ଟି କରିବ । ଅନ୍ୟ କେହି ମତ ଚିଅଛି ଯେ ଧଳା ଫଳରେ ବୃହସ୍ପତିର ପୁରୁଣା ନାଲି ବାଗ ଭଳି କିଛି ବିରାଟ ବାଗ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇପାରେ । ଏହାର ବ୍ୟସ କେତେ ହରାଉ କିଲୋମିଟର ହୋଇପାରେ ।

ଧୂମକେତୁର ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ ଭାଙ୍ଗିବାରୁ ସେ ପ୍ରଚୁର ଧୂଳି ବାହାରିବ ତାହା ସମସ୍ତେ ମାନନ୍ତି । ଏହାର ପରିମାଣ ପ୍ରାୟ ୧ ଘନ କିଲୋମିଟର ହେବ । ଏହି ଧୂଳି ବୃହସ୍ପତିକୁ ଘୋଡ଼ାଇ ପକାଇବ କି ନାହିଁ ତାହା ଜାଣିବା କଷ୍ଟ । କିନ୍ତୁ ମନେ କରାଯାଏ ଯେ ଏହି ଧୂଳି ସବୁ ମିଶି ବୃହସ୍ପତିର ଗୁଣିପତେ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ବଳୟ ସୃଷ୍ଟି କରିବେ । ଏହାପାଇଁ ହୁଏତ ୧୦ ବର୍ଷ ସମୟ ଲାଗି ଯାଇପାରେ । ୧୯୭୯ ମସିହାରେ ଭୟେଜର ମହାକାଶ ଯାନ ବୃହସ୍ପତିର ପ୍ରଥମ ବଳୟ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲା । ଏବେ ନୂଆ ବଳୟଟି ପ୍ରଥମଟିର ବାହାର ପଟରେ ରହିବ ବୋଲି ମନେ ହୁଏ । ଆକାଶରେ ଏହା ବଡ଼ ହେବ, କିନ୍ତୁ ଏହା ବି ବେଶ୍ ଅନ୍ଧାରୁଆ ରହିବ । ତେଣୁ ପୃଥିବୀରୁ ଏହାକୁ ଦେଖିବା ସମ୍ଭବ ହୋଇ ନ ପାରେ ।

ଆଦାର ଭିତରେ ଧଳା

ମହାକାଶର ଏହି ବିରଳ ଘଟଣା ଦେଖିବା ପାଇଁ ସମସ୍ତେ ଖୁବ୍ ଉତ୍ସାହୀ । କିନ୍ତୁ ବୁଣ୍ଡର କଥା ଯେ ଏହାକୁ ଆମେ ସିଧାସଳଖ ଦେଖି ପାରିବା ନାହିଁ । ଧୂମକେତୁଟି ମାତ୍ର ଖାଲି 'ବୃହସ୍ପତି'ର ପୃଥିବୀରୁ ଦେଖି ନ ଯିଉଥିବା ଫଳରେ । ଏହା ହେବ ତା'ର ୪୪ ଡିଗ୍ରୀ ବକ୍ଷିଣ ଅକ୍ଷାଂଶ ପାଖରେ । ସେତେବେଳେ ସେଠାରେ ରାତି ହୋଇଥିବ । ବୃହସ୍ପତି ନିଜ ଗୁଣିପାଖରେ ବେଶ୍ କୋରରେ ହୁଇଥିବା କଥା ଆମେ ଜାଣିଛେ । ଏହାର ଏକ ଦିନ ମାତ୍ର ୯ ଘଣ୍ଟା ୫୦ ମିନିଟ୍ । ତେଣୁ ପ୍ରତି ଆଘାତର ୨୦ ମିନିଟ୍ ପରେ ସେ ଉଦ୍‌ଭା ମାତର ଘାବଟିକୁ ଆମେ ଦେଖିପାରିବା ।

ଭୂମିକମ୍ପ ଯେତେ କ୍ଷତିକାରକ ହେଲେ ବି ପୃଥିବୀ ଭିତରର ଗଠନ ବିଷୟରେ ଅନେକ କିଛି ଧାରଣା ଆମକୁ ଦେଉଥାଏ । ସେମିତି ବୃହସ୍ପତି ଉପରେ ଧୂମକେତୁ ମାତର ପ୍ରଭାବ ଗୁହାରି ଗଠନ ବିଷୟରେ ଅନେକ ତଥ୍ୟ ଯୋଗାଇ ଦେବ ବୋଲି ଆଶା କରାଯାଏ । ଛଟିନ ଧରି ଏହି ଧଳା ଲାଗି ରହିବାର ହିସାବ ସବୁ ପ୍ରଭାବ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିବା ପାଇଁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ଘାତରେ ଯଥେଷ୍ଟ ସମୟ ରହିବ । ପ୍ରଥମ ଧଳାକୁ ଗୁମିଁ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ସଙ୍ଗତି ନେବାକୁ ତାକୁ ସୁଯୋଗ ମିଳିବ । ଧଳାର ଆଗ ଓ ପର ଅବସ୍ଥାର ଚିତ୍ରକୁ ତୁଳନା କଲେ ବଡ଼ଲୁପ୍ତିବା କଥାଗୁଡ଼ିକ ଜଣା ପଡ଼ିବ ।

କ'ଣ ଦେଖା ଯାଇପାରେ

ଏହି ଘଟଣାଟି ପୃଥିବୀରୁ କିଭଳି ଦେଖାଯିବ ସେ ବିଷୟରେ କେହି କିଛିଟ ରୁହନ୍ତି । ତେବେ ବିଷ୍ଣୁଭଣ୍ଡର ଅକ୍ଷରରେ ବାହାୟ ସ୍ତର ଫୁଲି ଗଠିବ ବୋଲି ବିଶ୍ବାସ କରାଯାଏ । ଫଳରେ ଅଧିକ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଆଲୁଅ ପ୍ରତିଫଳିତ ହେବ ଏବଂ ବୃହସ୍ପତି କିଛି ଅଧିକ ଉଜ୍ଜଳ ଦେଖା ଯିବପାରେ । କିନ୍ତୁ କେତେ ଅଧିକ ଉଜ୍ଜଳ ତାହା ବି ପ୍ରଶ୍ନ । କେହି କେହି ଭାବନ୍ତି ଯେ ବୃହସ୍ପତିର ବାପ୍ତି ପ୍ରାୟ ୧୦ ହୋଇଯିବ । ଅର୍ଥାତ୍ ତା'ର ଉଜ୍ଜଳତା ୧୦୦୦ ଗୁଣ ବଢ଼ିଯିବ । ବୃହସ୍ପତିର ଉପଗ୍ରହଗୁଡ଼ିକ ବି

ଅଧିକ ଉତ୍ତମ ଦେଖାଯାଇ ପାରିବି ।

ପୃଥିବୀର ସବୁ ଅଞ୍ଚଳର ଦୂରଦୃଷ୍ଟି ଯନ୍ତ୍ର ଏବେ ବୃହସ୍ପତି ଆଡ଼େ ମୁହାଁଇ ରହିଛନ୍ତି । ମହାକାଶରେ ଆଉ ହବଲ୍ ଦୂରଦୃଷ୍ଟି ମଧ୍ୟ ଏହି ପଟଣାର ଚିତ୍ର ନେବା ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇ ରହିଛି । କେତୋଟି ମହାକାଶ ଯାନ ବି ଏହି କାମରେ ଲାଗିବେ । ବୃହସ୍ପତିର ସବୁଠାରୁ ପାଖରେ ଥିବା ଇନ୍ଦ୍ରଜିତ ଯାନ ବୃହସ୍ପତିର ଅନ୍ଧାରୁ ଆ ପଟରେ ଥିବ । ପିଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକର ପଟିକା କାଗାନ୍ତୁ ଏହା ସିଧାସଳଖ ଦେଖିପାରିବ । ଦେଶ ଶାନ୍ତିଶାଳୀ ଫଟୋ ଉଠାଇବା ଯନ୍ତ୍ର ମଧ୍ୟ ଏଥିରେ ରହିଛି । ତେବେ ସେଥିରେ କିଛି ସାମ୍ବିଦ୍ଧି ଅସ୍ପଷ୍ଟ ।

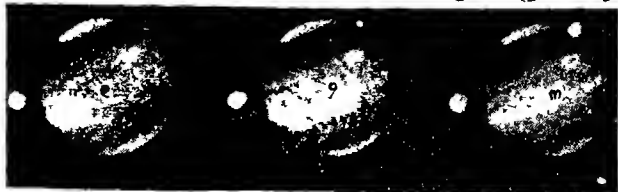
ଥିବାରୁ ମୋଟ ଚିତ୍ରର ଶତକଡ଼ା ମାତ୍ର ୫ ଭାଗ ଆମେ ଦେଖିପାରିବା । ଅନ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ପରେ ଧୀରେ ଧୀରେ ଆସିବ । କିନ୍ତୁ କ'ଣ ଦରକାର ତାହା ନ ଦେଖିଲେ ଆମେ ବାଛିବା କିପରି ?

ଅନ୍ୟ ଚିନୋଟି ମହାକାଶ ଯାନ-ୟୁଲିସେସ୍, ଇସେକ୍ସ-୨ ଓ ଗ୍ଲେନେର୍ଟିନ୍ ଅନ୍ୟ କିଛି ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ବୃହସ୍ପତି ଓ ଧୂମକେତୁର ଧକ୍କାକୁ ଦେଖିବେତ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରି ପଠାଇବେ । ତେବେ ଖାଲି ଆଖିରେ ବା ଛୋଟ ଦୂରଦୃଷ୍ଟି ଯନ୍ତ୍ର ମାନ୍ୟରେ ଆମେ ପ୍ରାୟ କିଛି ଦେଖି ପାରିବା ନାହିଁ ।

ବୃହସ୍ପତିରେ ଉଲ୍ଲସାମାତ-- ପ୍ରଥମ ଫଳାଫଳ

ଏହି ସଂଖ୍ୟାର ବିସ୍ତାର ତରଙ୍ଗରେ ବୃହସ୍ପତି ଉପରେ ଉଲ୍ଲସା ମାତ୍ର ବିଷୟରେ କିଛି ଲେଖା ରହିଛି । ଏଗୁଡ଼ିକ ଉଲ୍ଲସା ପଟିକା ଆଗରୁ ଛପା ହେବା ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କର ସାରିଥିଲା । ଏବେ ଉଲ୍ଲସା ପତ୍ର ପତ୍ର ସାହା କିଛି ଖବର ମିଳୁଛି ସେଥିରୁ କିଛି ଏଠାରେ ଦେଉଛି । ଆପଣ ସଂଖ୍ୟାରେ ଅଧିକ ଜଣାଇ ପାରିବୁ ବୋଲି ଆଶା । ଏ ସାଧି ଆକାଶରେ ମେଘ ଭରି ରହିଥିବାରୁ ଆମେ ନିଜେ କିଛି ଦେଖି ପାରିନାହିଁ । ସର୍ବ ଦେଖିବୁ ନିଶ୍ଚୟ ଜଣାଇବୁ ।

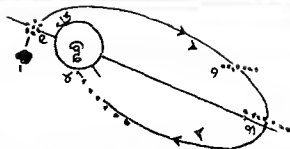
ପ୍ରଥମ ଧକ୍କା ଫଳରେ ବୃହସ୍ପତି ତେଜରେ ସାଧାରଣ ଆଲୁଅର ଝଲକ ବା ଅଧିକ ଉତ୍ତମତା ଦେଖା ସାରିନାହିଁ । ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଦୂରଦୃଷ୍ଟି ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ମଧ୍ୟ ଏଭଳି କିଛି ଜଣା ପଡ଼ିନାହିଁ । ତେବେ ବୃହସ୍ପତି ଓ ତା'ର ପାଖ ଅଞ୍ଚଳରୁ ଅଧିକ ତାପ ରଶ୍ମି (ଅବଲୋହିତ ବା ଇନ୍ଫ୍ରାରେଡ୍ ରଶ୍ମି) ସଞ୍ଚାରିତ ହେଉଥିବା ଜଣା ପାରିଛି । ବର୍ଷଣ ମେରୁପାରେ ଥିବା ଏକ ସ୍ପଟକୁ ଦୂରଦୃଷ୍ଟି ଯନ୍ତ୍ର ଏହି ଅଧିକ ତାପ ରଶ୍ମିର ଚିତ୍ର ଖିଲ ପାରିଛି । ବୃହସ୍ପତି ଉପରେ ନିରମ ବାଷ୍ପର ଗୋଟିଏ ଫୁଆରା ଏଥିରୁ ଜଣା ପଡୁଛି ।



ଉଲ୍ଲସା ମଞ୍ଚର ଗଞ୍ଜା ବୃହସ୍ପତି ଉପରେ ଭରମ ବାଷ୍ପ ପିଣ୍ଡରା । ୧ ଶାସାରଣ ଅବସ୍ଥା, ୨ ଧକ୍କାର ଆରମ୍ଭ, ୩ ଶେଷ ଅବସ୍ଥା । ବୃହସ୍ପତିର ବାମରେ ଉପଗ୍ରହ ଇଅ । ଏହି ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ତାପରଶ୍ମି କରିଆରେ ନିଆ ସାରିଛି ।



ଏ ନାଟ ଆଜି ପ୍ରାୟ ଚଳିଛି ଉଣା। ଦୁହସ୍ତର ଚେହେରା ମାତ ଖାଉଥିବା ଏହି ଧୂମକେତୁ ଦିଶିଥିଲେ ସମସ୍ତଙ୍କ ମନରେ କେତେ କେତେ ବଡ଼ ଧାରଣା। କିନ୍ତୁ ମରାଜ ବଥା ଯେ ଏହା ପ୍ରକୃତରେ ଗୋଟିଏ ଅତି ଛୋଟ ପିଢ଼। ସାଧାରଣ ଅବସ୍ଥାରେ ଏହାକୁ ଦେଖି କେଣି ପାଇଁ ନଥାନ୍ତେ। ୧୯୯୨ ମସିହାର ଆରମ୍ଭରେ ଦୁହସ୍ତର ପାଖ ଅଞ୍ଚଳର ଫାଟୋ ସବୁରେ ଏହାର ଚିହ୍ନ ଚି ନ ଥିଲା।



ଧୂମକେତୁ ସୁମେକର-ଲେଉଟି ୯ର ଶେଷ ଗତି ୧ ୮ ୭ ୯୨ ଚିନ ଲାଗିପାଲା, ୨ ଏପ୍ରିଲ ୧୯୯୩ ମା ଜୁଲାଇ ୧୬, ୧୯୯୩ ଦୁହସ୍ତରଠାରୁ ବୃଷମ ୪ ଜୁଲାଇ ୧୬ ୨୬, ୧୯୯୪, ଦୁହସ୍ତର ସହ ଧରା

ମାର୍ଚ୍ଚ ୨୪, ୧୯୯୩ ଚିନ ଦୈନିକ ବନ୍ଧନ ରାତ୍ରାଲ୍‌ରୁ ଓ ଉତ୍ତର ଧୂମକେତୁର ଏକ ଆକାଶପ୍ରେମୀ (ଆମେକର, ଆକ୍ସୋନମର) ତେଲିଫୋନି ଆରମ୍ଭର ଭାବରେ ଏହି ଧୂମକେତୁକୁ ଦେଖିପାର୍ଲେ। ଏହା ତାହର ନବମ ଆବିଷ୍କାର ହୋଇଥିବାରୁ ତା'ର ନାମ ରହିଲା 'ସୁମେକର-ଲେଉଟି ୯'। ଏହାକୁ ଛୋଟ ବସପଥ (ସର୍ବ ପରିଷ୍କାର) ଧୂମକେତୁ ଶ୍ରେଣୀରେ ରଖାଗଲା। ୨୦୦ ବର୍ଷରୁ ବମ୍ ସମୟରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ପରିଭ୍ରମଣ ବହୁଥିବା ଧୂମକେତୁ ମାନଙ୍କୁ ଏହି ଶ୍ରେଣୀରେ ରଖାଯାଏ।

ପ୍ରଥମ ବେଳାରୁ ସୁମେକର-ଲେଉଟି ୯ର ଆକୃତି ବେଶ୍ ଅଲଗା ମନେ ହେଉଥିଲା। ଲକ୍ଷ୍ୟାତ୍ମା ମୁଖ ଓ ଅତି ପତଳା ଲକ୍ଷର ଧୂମକେତୁଟିଏ ଭଳି ଏହା ଚିହ୍ନିଥିଲା। ଭଲ ଭାବରେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିବାରୁ ଜଣାପାଏ ଯେ ପ୍ରକୃତରେ ଏହା ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ଖଣ୍ଡକୁ ନେଇ ଗଠା। ଧାର୍ତ୍ତି ହୋଇ ରହିଥିବା ପ୍ରାୟ ୨୧ ଖଣ୍ଡ ଚିହ୍ନର ହୋଇ ପାରିଲା। ହିସାବରୁ ଜଣା ପଡ଼ା ଯେ ଏହା ଦୁହସ୍ତର ଗୁରୁପଟେ ହିଁ ବୁଲୁଛି। ତା'ର ବସପଥର ଏକେ ଅଞ୍ଚଳିଆ ଥିଲା ଯେ ଏକ ସମୟରେ ଏହା ଦୁହସ୍ତର ଅତି ପାଖରୁ ଗୁଲି ଆସୁଥିଲା।

ହିସାବରୁ ଜଣାଗଲା ଯେ ଜୁଲାଇ ୮ ୧୯୯୨ ଚିନ ଏହା ଦୁହସ୍ତର ନିକଟତମ ହୋଇଥିଲା ବୋଲି ଜଣା ପଡ଼ିଲା। ସେବେ

ଦୁହସ୍ତର ବାବଲ ଉପରୁ ମାତ୍ର ୨୫୦୦୦ କିଲୋମିଟର ଦୂରରେ ଏହା ରହିଥିଲା। ସେହି ସମୟରେ ଏକେ ବଡ଼ ଗୁହର ପ୍ରବଳ ଆକର୍ଷଣ ଫଳରେ ଏହା ଲାଙ୍ଗି ଖଣ୍ଡ ଖଣ୍ଡ ହୋଇ ଯାଇଥିଲା ବୋଲି ଅନୁମାନ କରାଯାଏ। ଅଧିକ ହିସାବରୁ ଜଣାପଡ଼ା ଯେ ଆଉ ଥରେ ବୁଲିଲା ବେଳକୁ ଏହା ଦୁହସ୍ତର ଦେହରେ ଧକା ଖାଇବ। ଏହି ଦିଶିଥିଲେ ଆମେ ଉପରେ ଆଲୋଚନା କରିଛେ।

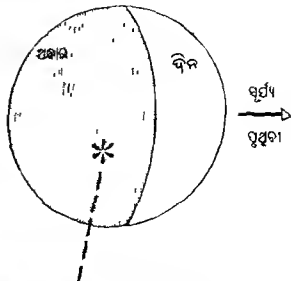
ଧୂମକେତୁ ନା ଅନ୍ୟ କିଛି

ଏ ଭଳି ଅସାଧାରଣ ଗଠନ ଓ ବସପଥ ଯୋଗୁଁ ସୁମେକର ଲେଉଟି ୯ର ପ୍ରକୃତ ରୂପ ନେଇ ଅନେକ ସନ୍ଦେହ ରହିଛି। ଏହାର ବର୍ଣ୍ଣାଳାରୁ ମନେ ହୁଏ ଯେ ଏହା ଧୂମକେତୁ ନୁହେଁ। ଏହାର ଲକ୍ଷର ଗଠନ ଓ ଏହି ଧାରଣା ଚିଏ। କେତେ ଚିନ୍ତାମାନ ବଡ଼ ଚିନ୍ତା ଯେ ଏହା ଗୋଟିଏ ଗୁହାଣୁପିଢ଼।

କେତେ ସେ ଧୂମକେତୁ ହେଉ ବା ଗୁହାଣୁପିଢ଼ ହେଉ ସୁମେକର ଲେଉଟି ୯ ଦୁହସ୍ତର ବାରିପଟେ ୧୦୦ ବର୍ଷରୁ ବେଶା ଚିନ ଧରି ବୁଲୁଛି। ସୌର ଋଷ୍ଟର ବାହାରୁ ଆସୁଥିବା ଏଭଳି ଅନେକ ପିଢ଼ ଦୁହସ୍ତର ଶ୍ରେଣୀରେ ବାଣିହୋଇ ରହି ପାଆନ୍ତି। ଏଥିରୁ କିଛି ଦୁହସ୍ତର ଦେହରେ ଧକା ମଧ୍ୟ ଖାଆନ୍ତି।

ଏଥିରୁ ବିଛି ବୃହସ୍ପତି ଦେହରେ ଧରା ମଧ୍ୟ ଖାଆନ୍ତି
ଆଉ ବିଛି ଏହି ଚଣା ଓଡ଼ିଶାରେ ଲାଙ୍ଗିରଲା ପରେ
ବି ମହାବାଣକୁ ଖସି ପାଆନ୍ତି ।

ମିଶ୍ରଟିଏ ଲାଙ୍ଗିବର୍ତ୍ତ ବୃହସ୍ପତି ସହ ଧରା
ଖାଇପାଟା ଖୁବ୍ ଦେଖା ଦିରଇ ସତଣା । କେତେ
ଧରାଇ ଦର୍ଶରେ ଥରେ ଏଭଳି ହୁଏ । ଏହାପାଇଁ
ଆହୁରି ଅଧିକ ଦିରଇ ହେଉଛି ବୃହସ୍ପତିର
ଉପସ୍ଥାନରେ ଦେହରେ ଧରା । କିନ୍ତୁ ଯଦି କେତେ
ଶହ କୋଟି ଦର୍ଶ ଭିତରେ ପ୍ରାୟ ୧୫ଟି ଧୂମକେତୁ
ପିଣ୍ଡ ଶୁଣ ଶୁଣ ହୋଇ ବୃହସ୍ପତିର ଦୂର ଦୂର
ଦୂର-- ଖାଲିମିଳି ଓ ଜାଲିଖୋ- ଦେହରେ ମାତ
ହୋଇଛି । ସେପାରେ ଧାଡ଼ି ଧାଡ଼ି ହୋଇ ରହିଥିବା
ଗାତ ସବୁ ଏହାର ସାଥୀ ।



ଧରା ଅନ୍ଧାର-ପୃଥିବୀ ଓ ସୂର୍ଯ୍ୟର ବିପରୀତ ଦିଗରେ

(ପମ୍ପକ ମହାପାତ୍ର, ପାଣିଗୋପାଳ)

ପ୍ରକୃତିର ପରଖିଣାଳା

ବିଜ୍ଞାନର ଧାରାରେ ପରଖ ଦା ଏକସ୍ପେରିମେଣ୍ଟର ସେଟିଏ ଦତ୍ତ ସ୍ଥାନ ରହିଛି । ବିଛି ବିଜ୍ଞା ଦା
ପୋଜନା ଠିକ୍ ବି ଭୁଲ୍ ଭାଣିବା ପାଇଁ ଏହା ଅତି ଜରୁରୀ । ମଣିଷର ହାତ ପାଆନ୍ତାରେ ଥିବା ବିଚିତ୍ରତା
ନେଇ ଅନେକ ପରଖ କରା ପାଇପାରେ । ଏ ସବୁର ଫଳ ଓ ତଥ୍ୟକୁ ନେଇ ବିଜ୍ଞାନୀ ବିଛି ତତ୍ତ୍ୱ ଗଢ଼େ
ଦା ପ୍ରମାଣ ପାଏ । ବିଭୁ ପରଖର ବିଚିତ୍ର ପର୍ବ ଆମପାଇଁ ଅନେକ ଦୂରରେ ଥାଏ?

ଦେଲେ ଦେଲେ ଦୂର ବିଚିତ୍ରତା ନେଇ ବିଛି ପରଖ ଆପେ ଆପେ ମଣିଷ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚେ ।
ଆମେ ଏହାକୁ ବୁଝେ ପ୍ରକୃତିର ବଳ । ବୃହସ୍ପତି ଗୁହ ଉପରେ ସୁ-ମେକର ଲେଉଟି ୯ ଧୂମକେତୁର ମାତ
ଏହିପରି ଗୋଟିଏ ପଟଣା । ଗୁହ ଓ ତା'ର ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଉପରେ ଏହି ଧରାର ପ୍ରଭାବ ପୃଥିବୀର
ଭୂତାଣ୍ଡ ବର୍ଷସ୍ଥରେ ଅନେକ ବଥା ଲଗାଇ ପାର୍ଶବ ଦୋଳି ଆଣା କରାଯାଏ ।

ଏହିଭର୍ତ୍ତ ଗୋଟିଏ ବିରାଟ ଧରାକୁ ଚାଉଡ଼ୋସରମାନଙ୍କର ଜନ୍ମ ଓ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଧରାକୁ ଚାଉର
ବିରୋଧ ହୋଇଥିଲା ଦୋଳି ମତ ରହିଛି । ଏହା କେତେଦୂର ସମୟ ଚାହା ହୁଏତ ବୃହସ୍ପତିଠାରୁ ଆମେ
ଭାଣିପାରିବା ।

ଠିକ୍ ଉତ୍ତର ମିଳୁ ବି ନ ମିଳୁ ଏଭଳି ଗୋଟିଏ ଅତି ଦିରଇ ସତଣା ଆମ ଜୀବନ ଭିତରେ
ସୃଷ୍ଟିବା ବିଛି ବହୁ ବଥା ଜୁହେଁ । ହିସାବ କରାଯାଏ ଯେ ପ୍ରାୟ ୧୦ କୋଟି ଦର୍ଶରେ ଥରେ ଏ ଭଳି
ପଟଣା ଘଟେ ।

ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପ

ଅମ୍ଳଜାନକୁ ନ ଚିହ୍ନେ କିଏ? ଏହା ଆମର ଯେମିତି ବଡ଼ ସାଥୀ, ଅନେକ ମୌଳିକ ପଦାର୍ଥମାନଙ୍କର ବି ବଡ଼ ସାଥୀ। ସେମାନଙ୍କ ସହିତ ମିଶି ସେ କେତେ କ'ଣ ଯୌଗିକ କରେ। ଅମ୍ଳଜାନ ସହ ମିଶିବା କାମକୁ ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନରେ ଜହନ ବା ଜାହାଜ କୁହାଯାଏ। ଏହି ଯୌଗିକକୁ ଅକ୍ସାଇଡ଼ କୁହାଯାଏ। ଆମର ଗୋଟିଏ ଅତି ଚିହ୍ନ ଅକ୍ସାଇଡ଼ ହେଉଛି ଜଳଟି ବା ଜଳ। ଏହା ଜଳ ଓ ଅମ୍ଳଜାନର ଯୌଗିକ ବା ଜହାର ଅକ୍ସାଇଡ଼।

ସବୁଠୁ ଚିହ୍ନ ଅକ୍ସାଇଡ଼ ହେଉଛି ପଣି ବା ଉଦ୍‌ଜାନ ଓ ଅମ୍ଳଜାନର ଯୌଗିକ। ଗୋଟିଏ ଅମ୍ଳଜାନ ପରମାଣୁ ଓ ଦୁଇଟି ଉଦ୍‌ଜାନ ପରମାଣୁ ମିଶି ପଣିର ଅଣୁକୁ ଗଢ଼ିଛି। ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନର ସାଙ୍କେତିକ ଭାଷାରେ ଏହା ହୁଏ H₂O। ସେହିଭଳି ଆମେ ବେଶିପାଠୁ ନ ଥିବା ଆଉ ଗୋଟିଏ ଅକ୍ସାଇଡ଼ ହେଉଛି ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ। ଅଙ୍ଗାର ଭଳିନେ ଏହା ବାହାରେ। ଏହି ଯୌଗିକକୁ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ କୁହାଯାଏ। ଏହାର ସଙ୍କେତ CO₂। ଗୋଟିଏ ଅଙ୍ଗାର ଓ ଦୁଇଟି ଅମ୍ଳଜାନ ପରମାଣୁକୁ ବେଳ ଏହା ହେଲା।

ସବୁ ଜିଅନ୍ତ ବସ୍ତୁ ଓ ଜିଛି ଜିର୍ଣ୍ଣବ ବସ୍ତୁରେ ଅଙ୍ଗାର ରହିଥାଏ। ତେଣୁ ସବୁ ଜିନିଷର ଦହନରୁ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ମିଳିଥାଏ। କିନ୍ତୁ ଜଳିବାକୁ ବାହାରୁଥିବା ଧୂଆଁରେ କେବଳ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପ ନଥାଏ। ବଳାୟବାଷ୍ପ, ଅନ୍ୟ କେତେ ଅକ୍ସାଇଡ଼, ଅଙ୍ଗାର ଓ ଅନ୍ୟ କିଛି ଅତି ସରୁ ଗୁଣ୍ଡ ଏଥିରେ ମିଶି ରହିଥାଏ। ଏହି ଗୁଣ୍ଡ ଯୋଗୁଁ ଆମେ ଧୂଆଁକୁ ବେଶିପାଠୁ। ଯେଉଁ ଧୂଆଁରେ ଯେତେ ଅଧିକ ଅଙ୍ଗାର କଣିକା ଥାଏ, ତାହା ସେତେ ବେଶୀ କଳା ବେଖାଯାଏ।

ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପର ଜିଛି ରଙ୍ଗ ନଥାଏ। ଏହା ଖୁବ୍ କମ୍ ଭାଗ ପାଣିରେ ମିଳାଇ ପାରେ। ପାଣିରେ ମିଶି ଏହା ଖୁବ୍ କୁର୍ବଳ ଓ ଅସ୍ଥିର ଅମ୍ଳଟିଏ ତିଆରି କରେ। ଏହାର ନାମ କାର୍ବୋନିକ୍ ଏସିଡ୍। କୌଣସି

ଧାତୁ ସହିତ ଏହା ମିଶିଲେ କାର୍ବୋନେଟ୍ ବା ବାଇକାର୍ବୋନେଟ୍ ଲବଣ (ସୌଜିକ) ତିଆରି କରେ।

ଏଭଳି କିଛି ଲବଣ ଅମ୍ଳର ଅତି ଚିହ୍ନ। କାର୍ବୋସିଅମ୍ ଧାତୁର କାର୍ବୋନେଟ୍‌ର ଗୋଟିଏ ରୂପ ହେଉଛି ପଥର—ଖଟି ବା ଦୁନ ପଥର। ଏହାର ଆଉ ଗୋଟିଏ ରୂପ ହେଉଛି ଶଙ୍ଖ ମଇମର ପଥର ବା ମାର୍ବଲ। ଶଙ୍ଖ, ଶାମୁକା, ଗୋଆ ଅତି କିଛି ଜନ୍ତୁକ ଜୀବଙ୍କର ଗଣ ଧଳା ଖେଳଧା ମଧ୍ୟ କାର୍ବୋସିଅମ୍ କାର୍ବୋନେଟ୍‌ରେ ଗଠା। ଆଉ ଦୁଇଟି ଚିହ୍ନ ଲବଣ ହେଲେ ରକ୍ଷା କାମରେ ଲାଗୁଥିବା ଖଇବା ସୋଡ଼ା (ସୋଡିଅମ୍ ବାଇକାର୍ବୋନେଟ୍) ଓ ସଫେଇରେ ଲାଗୁଥିବା ଖରସୋଡ଼ା (ସୋଡିଅମ୍ କାର୍ବୋନେଟ୍)। କହିବାକୁ ଗଲେ ଏହିସବୁ ଜିନିଷ ଭିତରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଯୌଗିକ ଅନ୍ତର୍ଭାବରେ ରହି ରହିଛି।

ଛୁଚକାଳି ଖେଳରେ ଚୁର୍ଚିଥିବା ପିଲାକୁ ଖେଳି ବାହାର କରିବାର ମଜା ସରିବୁ ଜଣା। ସେହିଭଳି ଯୌଗିକ ଭାବରେ ଛପି ରହିଥିବା ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳକୁ ଅଲଗା କରିବା ବେଶ୍ ମଜାର କଥା। ଏହି ସବୁ ଯୌଗିକକୁ ଅତି ଗରମ ଜଳେ ସେଥିରୁ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପ ବାହାରି ଯାଏ। ଦୂନ ଲାଟିରେ ଶାମୁକାକୁ ଫୋଟିଲେ ଏଭଳି ହୋଇଥାଏ। ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାହାରି ଗଲା ପରେ କାର୍ବୋସିଅମ୍ ଜ୍ୱାର (ଅକ୍ସାଇଡ଼) ଶିପ ଅନ୍ତର୍ଭାବରେ ମିଳିଥାଏ।

ଅଳ୍ପ ପରିମାଣର ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପ ତିଆରି ପାଇଁ ଅନ୍ୟ ସହଜ ଉପାୟ ରହିଛି। କାର୍ବୋନେଟ୍ ବା ବାଇକାର୍ବୋନେଟ୍ ସହିତ କିଛି ଅମ୍ଳ ବା ଏସିଡ୍ ମିଶାଇଲେ ସେଥିରୁ ଏହି ବାଷ୍ପ ବାହାରେ। ପରଖାଣା ବା ଚିଙ୍ଗନଶ୍ରେଣୀରେ ଏଥିପାଇଁ ମାର୍ବଲ ଖଣ୍ଡରେ ଲବଣାମ୍ଳ ବା ହାଇଡ୍ରୋକ୍ଲୋରିକ୍ ଏସିଡ୍ ମିଶାଯାଏ। ଘରେ ବି ଆମେ ଏଭଳି କିଛି ସହଜ ବାଟରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପ ତିଆରି କରି ପାରିବା।

ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ମଣିଷର ଅନେକ କାରଣରୁ ଲାଗେ । ସିଧା ଡକ୍ଟର ଏହା ବିଧି ଭିନ୍ନ, ଶାରଳିକରଣ, ପିତ୍ତକା ଯୋଗ ପାଣି ପିଆରି ଆଦିରେ ଲାଗେ । ଅଧିକ ଶୁଦ୍ଧରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଆମୋନିଆ ସହ ମିଶି ସୁରିଆ ଯୋଗିକ ହୁଏ । ସୁରିଆ ଘାବ ଭାବରେ କାମରେ ଲାଗେ ଓ ଅନେକ ଜିସମର ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ଏଣ୍ଡରୁ ପିଆରି ହୁଏ ।

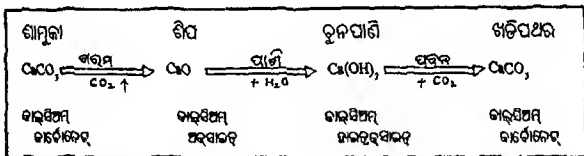
ସବୁ ଦାସ୍ତ ଭଳି ଅଧିକ ଶୁଦ୍ଧ ଦେଲେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ତରଳ ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସେ । ଏହି ତରଳ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଉପରୁ ହଠାତ୍ ଗୁପ୍ତ କମାଇ ଦେଲେ ତାହା ବର୍ତ୍ତିତ ଦରଫ ପାଲଟିଯାଏ । ଏହାକୁ 'ଶୁଖିଲା ଦରଫ' ବା ବ୍ଲାକ ଆରସ୍ କୁହାଯାଏ । କାରଣ ପଦ୍ମରେ ରହିଲେ ଏହା ନ ତରଳି ଥିବା ସମୟ ଦାସ୍ତ ହୋଇ ଉଠିଯାଏ । ପାଣିର ଦରଫ ୦ ଡିଗ୍ରୀ ଉତ୍ତାପ ହୁଏ । କିନ୍ତୁ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳର ଶୁଖିଲା ଦରଫର ଉତ୍ତାପ -୭୮.୫° ସେଣ୍ଟିଗ୍ରାଡ୍ । ତେଣୁ ଏହା ଦେଖି ଅଧିକ ଅଜ୍ଞା ଯୋଗାଏ ।

ସୋଡାପାଣି:

ସାଧାରଣ ଭାବରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଦାସ୍ତ ଖୁବ୍ କମ୍ ପରିମାଣରେ ପାଣିରେ ମିଶାଇ ପାରେ । କିନ୍ତୁ ଦେଖା ଯୁଏ ଦେଲେ କିଛି ଅଧିକ ଦାସ୍ତ ପାଣିରେ ମିଶେ । ଏହି ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ମିଶା ପାଣି 'ସୋଡାପାଣି' ନାଁରେ ଲଣ୍ଡା । ଏହାର ନିଜର କିଛି ବିଶେଷ ସ୍ବାଦ ରହିଛି । ତା' ଛଡା ଏଥିରେ କାକା ରଙ୍ଗ, ମିଠା ଓ ବାସ୍ନା ମିଶାଇ ଅନେକ ଜିସମର ଅଜ୍ଞା ପାଳାଏ ପିଆରି କରାଯାଏ ।



ତୁନ ଧଉଳାର ବିଜ୍ଞାନ



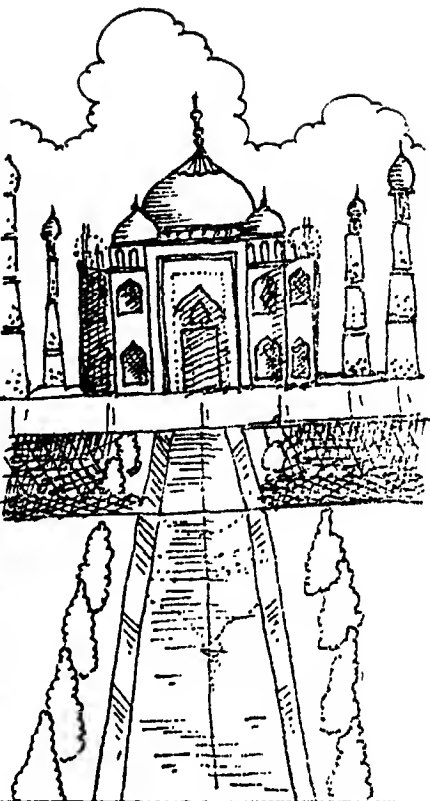
ଶାମୁକା କାଲ୍‌ସିଅମ୍ କାର୍ବୋନେଟ୍‌ରେ ରହେ । ଏହା ପାଣିରେ ମିଳାଏ ନାହିଁ । ତୁନଭାଟିର ଗମନରେ ଏହା ହୁଏ ଶିପ ବା କାଲ୍‌ସିଅମ୍ ଅକ୍ସାଇଡ୍ । ପାଣିରେ ମିଶିଲେ ଏଥିରୁ କାଲ୍‌ସିଅମ୍ ହାଇଡ୍ରକ୍ସାଇଡ୍ ମିଳେ । ଏହା ପାଣିରେ କିଛି ଭାଗ ମିଶାଇ ଯାଏ । ତୁନପାଣିର କିଛି ରଙ୍ଗ କି ଅସ୍ । କାକରେ ତୁନପାଣି ବୋଳିଲା ଦେଲେ ଏହା ବିଶେଷ ଧଳା ବେଙ୍ଗାୟାଏ ନାହିଁ ।

ଧାରେ ଧାରେ ପଦ୍ମର ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଦାସ୍ତ ଓଡା ତୁନ (କାଲ୍‌ସିଅମ୍ ହାଇଡ୍ରକ୍ସାଇଡ୍) ସହିତ ମିଶେ । ଏଥିରୁ କାଲ୍‌ସିଅମ୍ କାର୍ବୋନେଟ୍ ମିଳେ । କାଲ୍‌ସିଅମ୍ କାର୍ବୋନେଟ୍ ରଙ୍ଗରେ ଧଳା ଓ ଏହା ପାଣିରେ ମିଳାଏ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଅତି ଛୋଟ ଛୋଟ ଧଳା ଜଣିବା ଭାବରେ ଏହା କାଢ଼ ଉପରେ ଦିଶିଯାଏ । ପୁରା ଶୁଖିଗଲା ଦେଲେ କାଢ଼ି ଖଟିପଥର ଗଣ ଓ ଧଳା ଆସିବାରେ ଘୋଡ଼ାଲ ହୋଇଯାଏ । ମୂଳ କାଲ୍‌ସିଅମ୍ କାର୍ବୋନେଟ୍ ଚିକି ଶେଣ୍ଟରେ ପୁଣି ସେଇ ଅବସ୍ଥାରେ ଘାଟିଯାଏ ।

ଆମେ ଜାଣିଛେ ସମ୍ରାଟ ଶାହାଜାହାନଙ୍କର ଅମର କର୍ତ୍ତା ତାଜମହଲ ମାର୍ବଲ ପଥରରେ ଗଢ଼ା। ଯଦି ଏହା ଉପରେ କିଏ କିଛି ଅମ୍ଳ ଜାଳେ ସେଥିରୁ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପ ବାହାରି ଯିବ ଓ ପଥର ତଳ ଦୁନପାଣି ରୂପରେ ଧୋଇଯିବ। କିଛି ବର୍ଷ ଧରି ଏହା ଖାଇ ଖାଇ ଭୁସ୍କି ପଡ଼ିବ।

ମଣିଷର କାମରୁ ଧାର୍ଜି ଏଭଳି ପରିସ୍ଥିତି ଆସିଛି। ଫେଟ୍ରୋଲ, କୋଇଲା ଭଳି ଜାବାଣୁ କାଳେଣୀ ଭଳିଲେ ସେଥିରୁ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଓ ଜଳୀୟ ବାଷ୍ପ ଛଡ଼ା ଗନ୍ଧକ, ଯବକ୍ଷାରଜଳ ଆଦିର ଅବ୍‌ସାକ୍ସ ମଧ୍ୟ ବାହାରେ। ଏହି ବାଷ୍ପୀୟ ଅବ୍‌ସାକ୍ସଗୁଡ଼ିକ ପବନରେ ମିଶି ରହେ। ବର୍ଷା ପାଣିରେ ମିଳାଇ ଅମ୍ଳ ଧାତୁରେ ତଳକୁ ଆସେ। ଏହାକୁ ଅମ୍ଳ ବର୍ଷା କୁହାଯାଏ।

ତାଜମହଲର ଆଖପାଖରେ ଏବେ ଶିଳ୍ପ, କାରଖାନା ଓ ଗର୍ତ୍ତମରେ ଆଦିର ସଂଖ୍ୟା ବଢ଼ିଗଲାଣି। ଏସବୁର ଧୂଆଁରୁ ସେଠାରେ ଅମ୍ଳ ବର୍ଷା ମଧ୍ୟ ବଢ଼ି ଗଲାଣି। ଏହି ଅବସ୍ଥା ଜାଣି ରହିଲେ ତାଜମହଲ ବିନେ ଯେ ମିଳାଇ ନଯିବ ସେକଥା କହିବ କିଏ?



ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳର କେତେ ଉତ୍ସାର

** ଆମର ପବନରେ ଏହାର ପରିମାଣ ଅତି କମ୍- ବରା ହଜାର ଭାଗରୁ ମାତ୍ର ଚିଟି ଭାଗ। ତିନୁ ସୂର୍ଯ୍ୟର ତାପକୁ ଧରି ରଖିବାରେ ଏତକ ଖୁବ୍ କାମ ଦିଏ। ତେଣୁ ଏହାର ପରିମାଣ ବଢ଼ିଲେ ପୃଥ୍ବୀର ଉତ୍ତାପ ବଢ଼ିଯିବାର ଡର ରହିଛି। ଏଭଳି ଉତ୍ତାପ ବୃଦ୍ଧିକୁ 'ଜାଗଘର ପ୍ରଭବ (ଗ୍ରୀନ୍ ହାଉସ୍ ଇଫେକ୍ଟ୍) କୁହାଯାଏ।

** ପୃଥିବୀର ବକଳରେ ଓ ସମୁଦ୍ର ତଳେ ବେଶ୍ ଅଧିକ ପରିମାଣର ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ କାର୍ବୋନେଟ୍ ଯୌଗିକ ଆକାରରେ ଜମି ରହିଛି। ପବନରୁ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଣି ନେବାରେ ସାମୁଦ୍ରିକ ଜୀବମାନଙ୍କର ବଡ଼ ଭୂମିକା ରହିଛି। ପ୍ରବାଳ ବା କୋରାଲ୍‌ର ବେଢ଼ ପ୍ରାୟ ପୁରା କାର୍ବୋନେଟ୍‌ରେ ଗଢ଼ା। ଶଙ୍ଖ, ଶାମୁକା ବା ପ୍ରବାଳର ବେହରେ ତେଣୁ ପ୍ରଚୁର ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଣି ହୋଇ ସମୁଦ୍ର ତଳେ ଜମି ରହିଛି। ମଧ୍ୟ ଠାଏ ପ୍ରବାଳର ପରିମାଣ ଏତେ ବେଶୀ ହୋଇଯାଏ ଯେ ସେଠାରେ ପାହାଡ଼ ବା ଦ୍ଵୀପ ଆକାରରେ ଏହା ଜମିଯାଏ।

** ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳରୁ ହିଁ ଭଲିନିମାନେ ଖାଦ୍ୟ ତିଆରି କରନ୍ତି। ତେଣୁ ପୃଥିବୀରେ ଜମି ରହିଥିବା ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳର ଆଉ ଏକ ବଡ଼ ଭାଗ ରହିଛି ଗଛମାନଙ୍କ ବେନରେ। କାରଣ କାଠ ମଧ୍ୟ ଅଙ୍ଗାରର ଗୋଟିଏ ଯୌଗିକ। ଆଉ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାରର ପାଏ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାୟୁରୁ। ପଥର କୋଇଲା ଓ ଫେଟ୍ରୋଲର ଅଙ୍ଗାର ମଧ୍ୟ ଉଦ୍ଭିଦ ବେନ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାୟୁରୁ ହିଁ ଆସିଛି।

ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପ ତିଆରି

ଉପକରଣ



ଉତ୍ତେଜକ ଶିଶି

ତୁପର

ଭଲ୍‌ବ ଟ୍ୟୁବ୍

ଲେମ୍ବୁ

ବିନେଗାର୍

ସୋଡା

କିପରି କରିବ:



କିମ୍ବା



+ ସୋଡା
ଲେମ୍ବୁରସ

+ ସୋଡା
ବିନେଗାର୍



ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପ



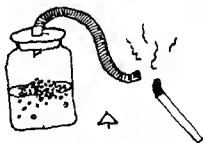
ଟିପିରେ ପୂରାଅ



ଶିଶିରେ ଲଗାଅ



ତୁପପାଣିରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ
ପ୍ରଭାବ ଦେଖ



ଜଳଜ୍ୱାଳା ଲାଗି ଉପରେ
ପ୍ରଭାବ ଦେଖ



ତୁପପାଣିରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ
ବାଷ୍ପକୁ ବାନ୍ଧ

ବିଜୁଳି



ବିଜୁଳି କ'ଣ

ବର୍ଷା ଦିନ । ଓବାମାଟି, ଶାଗୁଆ ପଟିଆ । ଅଣାଧରି ପିମ୍ପୁଟି ଜବାସ ଲାଲ ଧାତି, ଚେଲୁଣା ପୋକ, ସାଧବ ବୋହୂ, କେତେ ପୋକଛୋକ, ବେଙ୍ଗରଟି, ଠାଆକୁ ଠାଆ ପାଣି ଜମିବା ଏସବୁ ଭାରି ମଜା ଲାଗେ । ଆକାଶରେ ଜଳାହାଣ୍ଡିଆ ମେଘ । ବିନ ବିପଦରଟା ସଜ୍ଜିବେଳ ପରି ଲାଗେ । ଏମିତିକା ଏକ ପରିବେଶ ଭିତରେ ଏକ ଉଜଳ ଆଲୁଅରେ ଆଖିଟା ଝଲସିଯାଏ । ବିଜୁଳି । ଜଳମେଘ ଭିତରେ ଅଜ୍ଞାତଶକ୍ତି ଗାଣି ସବୁଆଡ଼ ଆଲୁଅ ଭରିଦିଏ । ଟିକିଏ ସମୟ ଛାଡ଼ି ଘଟଘଟି ଶବ୍ଦରେ ଶୁଭିପବ କର୍ମିଯାଏ । ଏହା ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ଏକ ବିଚିତ୍ର ଘଟଣା । ଆକାଶଲରେ ଲୋକେ ଏହାକୁ କିଛି ଅଛୁଟ ଶକ୍ତି ବୋଲି ଭାବୁଥିଲେ । ଗାଁ ଗହଳରେ ଏବେ ବି ଲୋକେ କହନ୍ତି ଇନ୍ଦ୍ରାଜିତ ବାଣ ମାରିଲେ । ଗ୍ରୀଷ୍ମ ଦେଶରେ ବିଶ୍ୱାସ ଥିଲା ଯେ ବେଦବ୍ରାହ୍ମଣେ ଏହି ବାଣ ମାରୁଛନ୍ତି ।

ପ୍ରାୟ ଅକ୍ଟୋବର ଶହ ବର୍ଷ ତଳେ ଏହାର କାରଣ ଜଣା ପଡ଼ିଥିଲା । ଆମେରିକାର ବୈଜ୍ଞାନିକ ରୋବର୍ଟ ହୁଏସଲିନ୍ ୧୭୫୨ ମସିହାରେ ଏକ ବିଶ୍ୱାସ ପରୀକ୍ଷା କରିଥିଲେ । ସେ ସିଲ୍ ଜଳା ଲଗା ଗୁଡିଟିଏ ତିଆରି କରିଥିଲେ । ଗୁଡିର ଉପର ମୁଣ୍ଡରେ ତାର ଶେଷ ବାହାରି ଥିଲା । ଗୋଟିଏ ଲମ୍ବା ସୁତାରେ ଗୁଡିଟିକୁ ବନ୍ଧି ଯାଇଥିଲା । ସୁତାର ତଳ ମୁଣ୍ଡରେ ଗୋଟିଏ ସିଲ୍ ଜଳ ଗିର ବେଦରେ ଶୁଭିଟିଏ ଲାଗିଥିଲା । ବର୍ଷାବେଳେ ଏହି ଗୁଡିଟିକୁ ଉଡାଇଲାରୁ ଓଡ଼ା ସୁତା ବେଳ ଶୁଭି ବେଦକୁ ବିଦ୍ୟୁତ ପ୍ରବାହିତ ହେଲା । ଶୁଭି ବେଦରୁ ସ୍ପାର୍କ ବା ଝଲକ ଜବାଜ ଏହା ଜାଣିହେଲା । ନିଜେ ସେ ଶୁଖିଲାରେ ରହି ଶୁଖିଲା ସିଲ୍ କୁ ସୁତାକୁ ଧରିଥିଲେ । ତଥାପି ସେ ଜୋର ବିଦ୍ୟୁତ ଆଘାତ ପାଇଥିଲେ । ଏହିଭଳି ସେ ପ୍ରମାଣିତ କଲେ ଯେ ଆକାଶରେ ବିଜୁଳି ମାରିବାଟା ପ୍ରଭୃତି ବିଦ୍ୟୁତ ଶକ୍ତିର ପ୍ରକାଶ ।



ବିଜୁଳି ଓ ଘଟଘଟି କ'ଣ ତାହା ବୁଝିବାକୁ ହେଲେ ଆମକୁ ଅଣୁ ପରମାଣୁର ଭିତରକୁ ବି ଜାଣିବାକୁ ହେବ । ପରମାଣୁଟିଏ ଭିତରେ ନାଭିକେନ୍ଦ୍ର ଥାଏ । ଏଥିରେ ଯୁକ୍ତଶୁକ୍ତ ଥିବା ପ୍ରୋଟନ୍ ଓ ଗ୍ଲୁଟିନନ୍ କଣୁଛନ୍ତି ସବୁ ଥାଏ । ଏହା ଶୁଭି ପାଖରେ ଏକ ବା ଅନେକ ବିଦ୍ୟୁତ ଶୁକ୍ତ ଥିବା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଘେରି ରହିଥାଏ । ସାଧାରଣ ଅବସ୍ଥାରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଓ ପ୍ରୋଟନ୍ ସଂଖ୍ୟା ମେଳ ଖାଉଥିବାରୁ ପରମାଣୁଟିର କୌଣସି ଶୁକ୍ତ ନ ଥାଏ । କେତେଗୁଡିଏ ଜିନିଷରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡିକ ବାହାରର ପ୍ରଭାବରେ ଉତ୍ତେଜିତ ହୋଇ ପାରନ୍ତି । ଫଳରେ କେଉଁଠି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସଂଖ୍ୟା ଅଧିକ ହୋଇଯାଏ ଓ ସେଠାରେ ରଶ୍ମୀମୂଳକ ବା ବିଦ୍ୟୁତ ଶୁକ୍ତ ଗଢିଉଠେ । ଆଉ କେଉଁଠି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସଂଖ୍ୟା କମିଯାଏ ଓ ସେଠାରେ ଧନାତ୍ମକ ବା ଯୁକ୍ତ ଶୁକ୍ତ ଆସେ । ଏ ଭଳି ଜମି ରହୁଥିବା ବିଦ୍ୟୁତକୁ ସିର ବିଦ୍ୟୁତ କୁହାଯାଏ । କୁଣ୍ଡଳା ମୁଣ୍ଡରେ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ପାନିଆ ଘଷିଲେ ଏ ଭଳି ସିର ବିଦ୍ୟୁତ ହୁଏ ହୁଏ । ପାନିଆରେ ଶୁକ୍ତ ଥିଲା ବେଳେ ଏହା ଜାଗଜ ଚୁକ୍କିତାମାନଙ୍କୁ ବାଣିଧରେ ।

ଯେତେବେଳେ ଓଜଳା ଶୁକ୍ତ ଥିବା ବୁଲନ୍ତି ଜିନିଷ ନିଜ ନିଜକୁ ଛୁଆଁଇ ସେତେବେଳେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡିକ ଗୋଟିଜରୁ ଆଉଟିକୁ ଶୁକ୍ତିଯାଏ । ଏହାକୁ ବିଦ୍ୟୁତ ପ୍ରବାହ କୁହାଯାଏ । ଶୁକ୍ତ ଯନ୍ତ୍ର ଅତି ଅଧିକ ଥାଏ, ତେବେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡିକ ପବନ ବେଳ ମଧ୍ୟ ତେଜି ଶୁକ୍ତିଯାଆନ୍ତି । ଏହାକୁ ହିଁ ଆମେ ଝଲକ ବା ସ୍ପାର୍କ ଭାବେ ବୋଧିପାରେ । ବିଜୁଳି ମାରିବାଟା ବି ଏହିପରି ଏକ ଘଟଣା - ଆକାଶରେ ଏକ ଅତି ବାଣୁଆ ସ୍ପାର୍କ ।



ତୁ ପୃଷ୍ଠରେ ଜଳ ଗରମ ହୋଇ ଉପରକୁ ଉଠେ । ଜଳାୟବାଷ୍ପ ସବୁ ଏକାଠି ହୋଇ ବାବଲ ହୁଏ । ଉପରକୁ ଉଠିଲା ବେଳେ ଅଳ୍ପ ପାଇ ଏସ୍ତରେ ଛୋଟ ଛୋଟ ପାଣି ଚୋପା ଜମିବାକୁ ଲାଗେ । ଯେତେ ଅଧିକ ବା ବଡ଼ ପାଣି ଚୋପା ରହେ ମେଘ ବା ବାବଲ ସେତେ ଜଳା ବେଶୋଧାଏ । ଝଟବର୍ଷା ବେଳେ ଉତ୍ତୁମ ପବନ ଉପରକୁ ଉଠେ । ତେଣୁ ମେଘ ଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ଉପରକୁ ଓ ଏଣେ ତେଣେ ଗୁଲୁକି । ଉପରକୁ ଉଠୁଥିବା ବେଳେ ନିଜ ନିଜ ବେତରେ ଘଷି ହୋଇ ମେଘ ଗୁଡ଼ିକରେ ସ୍ଥିର ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇ ଜମିରହେ । ବେଳେବେଳେ ମେଘରେ ଏକଲକ୍ଷ ଡୋଲ୍‌ବର ସାଏଁ ବିଜୁଳି ଶକ୍ତି ରହିଥାଏ ।

ମେଘ ସବୁ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ତରରେ ଥାଆନ୍ତି । ବିପରୀତ ଗୁର୍ଭ ସ୍ତରା ବୁଲିବି ମେଘ ପାଖାପାଖି ଆସିଲେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ । ଅତି ଅଧିକ ଗୁର୍ଭ ସ୍ତରା ଯୋଗୁଁ ଏହା ଏକ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ଝଲକ ବା ବିଜୁଳି ରୂପରେ ବେଶାନ୍ତିଏ । ଏହି ଝଲକ ମେଘରୁ ମେଘକୁ ଡେଇଁ ଗୁଲିପାରେ । ଏଭଳି ବିଜୁଳି ଅଳ୍ପ ଆଲୁଅ ବିଏ, କିନ୍ତୁ ଆକାଶର ବିରାଟ ଅଞ୍ଚଳକୁ ଆଲୋକିତ କରେ ।

ଆଉ କେତେ କେତେ ଖଣ୍ଡେ ବାବଲରୁ ବିଜୁଳି ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠକୁ ଡିଏ । ଏ ଭଳି ବିଜୁଳି ଶାଖା ପ୍ରଶାଖା ମୋଲାଇ ଆଜ୍ଞା ବଜ୍ରା ବାଟରେ ଆସେ । କାରଣ ଅଧିକ ଜଳାୟବାଷ୍ପ ସ୍ତରା ସୁପରିବାହୀ ଅଞ୍ଚଳ ଖୋଲି ତାକୁ ଆସିବାକୁ ହୁଏ । ଗଛ, ଘର ଭଳି ଉଚ୍ଚା ରାଗା ମାଧ୍ୟମରେ ଏହି ବିଜୁଳି ମାଟି ଭିତରକୁ ଯାଏ ।

ବିଜୁଳି ସାଙ୍ଗକୁ ଆମେ ସବୁବେଳେ ଘଟଘଟିର ଗର୍ଜନ ବି ଶୁଣିଥାଏ । ଶକ୍ତିଶାଳୀ ବିଜୁଳି ସ୍ୱାର୍ଥ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ବେଳ ଗତି କଲାବେଳେ ବାଟର ବାୟୁ କେତେ ହଲାଇ ଡିଗ୍ରୀ ଗରମ ହୋଇ ଯାଏ । ଏହି ବାୟୁର ଆୟତନ ହଠାତ୍ ବଢ଼ିଯିବାରୁ ଫୋଟକା ଭଳି ଶବ୍ଦ କରିଥାଏ । ବାୟୁର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ତରରେ ଏହି ଶବ୍ଦ ହେଉଥିବାରୁ ଆମକୁ ଲଗାତାର ଘଟ ଘଟି ଶୁଭେ ।

ବିଜୁଳି ସ୍ୱାର୍ଥ ଓ ଘଟଘଟି ଶବ୍ଦ ଏକ ସମୟରେ ମେଘରୁ ବାହାରେ । ଆଲୋକର ବେଗ ଏକ ସେକେଣ୍ଡରେ ପ୍ରାୟ ୩ ଲକ୍ଷ କି.ମି. । ତେଣୁ ଆମେ ଏହି ଝଲକକୁ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଦେଖିପାରୁ । କିନ୍ତୁ ଘଟଘଟି ଶବ୍ଦର ବେଗ ସେକେଣ୍ଡକୁ ମାତ୍ର ୩୩୦ ମିଟର ବା ଗୋଟିଏ କିଲୋମିଟର ଯିବାରୁ ଲାଗିଯାଏ ପ୍ରାୟ ୩ ସେକେଣ୍ଡ । ତେଣୁ ବିଜୁଳି ମାରିବାର ବେଶ୍ କିଛି ସମୟ ପରେ ଆମେ ଘଟଘଟି ଆବାଜ୍ ଶୁଣିପାରେ ।

କେତେ ଦୂରରେ ବିଜୁଳି ମାରିଲା

ଆମେ କାଣିଛେ ଯେ ବିଜୁଳି ମାରିବାର କିଛି ସମୟ ପରେ ଘଟଘଟି ଶୁଭେ । ଏହି ସମୟରେ ଯେତେ ଫରକ ରହେ, ସେଥିରୁ ଆମେ ଏହାର ଦୂରତା ମଧ୍ୟ ମାପି ପାରିବା । ଏଥର ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଯାଅ ଯେତେବେଳେ ବିଜୁଳି ମାରିବ, କେତେ ସେକେଣ୍ଡ ପରେ ଘଟଘଟି ଶୁଣା ଯାଉଛି ତାହା ସେକେଣ୍ଡରେ ମାପ । ଏହିପାଇଁ ଘଟି ବି ବରଜାର ନାହିଁ । ତୁମେ 'ଏକ ଶହ ଏକ' କହିବା ପାଇଁ ପ୍ରାୟ ଏକ ସେକେଣ୍ଡ ଲାଗିବ । ତେଣୁ ସାଧାରଣ ବେଗରେ କହିଲୁକ, 'ଏକ ଶହ ଏକ', 'ଏକ ଶହ ଦୁଇ', । ଏପରି କେତେ ଗଣିଲା ପରେ ପ୍ରଥମ ଘଟଘଟି ଶୁଭିବ ଜଣାଯିବ । ଏଥର ହିସାବ କର -

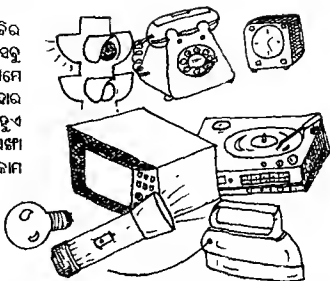
ବିଜୁଳିର ଦୂରତା =

କେତେ ସେକେଣ୍ଡ

X ୩୩୦ ମିଟର ।

ବିଜୁଳି ଶକ୍ତି

ଆମର ଆମେ କୋଇଲା, ପେଟ୍ରୋଲ୍ ଆଦିର ଶକ୍ତି ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିଛେ । ଏସବୁ ଜାଳେଣୀକୁ ଆମେ ବେଶିପାରେ । ଏଥର ଆମେ ବିଜୁଳି ଶକ୍ତି ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା । ଏହାର କରାମତି ସବୁକୁ ଜଣା । କିନ୍ତୁ ଏହାକୁ ବେଶିଦୂର ନାହିଁ । ଶୁଦ୍ଧ ଚିପି ବେଳେ ଆମ୍ଭେ କଲେ, ପଶ୍ୟ ମୁତ୍ତର, କଳକାରଖାନା ଶୁଳେ ଏମିତି କେତେ କାମ ହୋଇ ଯାଇଥାଏ ।



ବିଜୁଳି ଶକ୍ତି କ'ଣ ?

ସବୁ ଜିନିଷକୁ ରାତି ରାତି ଚାଲିଲେଆମେ ଅଣୁ ଓ ପରମାଣୁ ପାଇବା । ପରମାଣୁ ଭିତରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍, ପ୍ରୋଟନ୍, ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ଆଦି ଛୋଟ କଣିକା ରହିଛନ୍ତି । ପରମାଣୁର ମଝିରେ ନାଭିକେନ୍ଦ୍ରରେ ପ୍ରୋଟନ୍ ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ରହିଥାନ୍ତି । ଏହାର ଗୁରୁପଟେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ମାନେ ଘେରି ରହିଥାନ୍ତି । ତେଣୁ ମଝିରେ ଏକ ଧନାତ୍ମକ (ସୁକ୍ତ) ଆବେଶ ବା ଗୁର୍ଭ ଅାଏ । ବାହାର ପଟେ ଉତ୍ତାତ୍ମକ (ବିସୁକ୍ତ) ଆବେଶ ଅାଏ । ସାଧାରଣ ପରମାଣୁ ଭିତରେ ସମାନ ସଂଖ୍ୟାର ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଓ ପ୍ରୋଟନ୍ ଅାଏ । ତେଣୁ ମୋଟାମୋଟି ଭାବେ ପରମାଣୁର କିଛି ଆବେଶ ନ ଅାଏ ।

ଆଲମ୍ବିକିଆମ୍, ତତ୍ତ୍ୱ ଆଦି ଧାତୁରେ ପାଖାପାଖି ପରମାଣୁ ଗୁଡ଼ିକ ନିଜ ନିଜକୁ ଏକ ବିଶେଷ ଭାବରେ ବାନ୍ଧି ରଖିଥାନ୍ତି । ଏଥିରେ ପରମାଣୁର ବାହାର ପ୍ରସର ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡ଼ିକ ନାଭି ସହିତ ବେଶ ଦୂର୍ବଳ ଭାବରେ ଲାଗି ରହିଥାନ୍ତି । କହିବାକୁ ଗଲେ, ଖଣ୍ଡେ ଧାତୁରେ ସବୁ ତଳ ପରମାଣୁକୁ ବଳେ ହୁଣ୍ଡଳା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ରହିଥାଆନ୍ତି । ଏଗୁଡ଼ିକୁ ସଦଳ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ କୁହାଯାଏ । ବାହାରୁ କିଛି ବିଶେଷ ପ୍ରଭାବ ପଡ଼ିଲେ ଏଗୁଡ଼ିକ ଏପଟ ସେପଟ ବୋଟି ଯାଇ ପାରନ୍ତି । ଖଣ୍ଡେ ଧାତୁର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡରୁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡକୁ ଚାଲିଯାଆନ୍ତି । ଏପରିକି ଗୋଟିଏ

ଜିନିଷରୁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଜିନିଷକୁ ତେଜି ଯାଇ ପାରନ୍ତି ।

ବିଶେଷ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଗୋଟିଏ ଜାଗାରେ ଅଧିକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ରହିପାରେ ଓ ଅନ୍ୟ କେଉଁଠି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ପରିମାଣ ସାଧାରଣ ଅବସ୍ଥା ଠାରୁ କମ୍ ହୋଇ ପାରେ । ଏ ଅବସ୍ଥାରେ ଏ ବୁଲି ଜାଗା ଭିତରେ ସ୍ଥିତି ଶକ୍ତିର ତପାୟ ଅାସେ । ସେଭଳି ପାହାଡ଼ ଉପରେ ଥିବା ସ୍ଥିତି ଶକ୍ତି ଅଧିକ ଅାଏ । ପାଣି ଉପରୁ ତଳକୁ ଖସିଲା ବେଳେ ଏହି ଶକ୍ତି ବଳରେ ମାଟି ପଥର ଖାଇଥାଏ ବା ପାଣି ତଳ ବଳାଏ । ଠିକ୍ ସେହିଭଳି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକ ଥିବା ସ୍ଥାନରୁ କମ୍ ଥିବା ଜାଗାକୁ ବୋହିଯାନ୍ତି । ଏହାକୁ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ପ୍ରବାହ କୁହାଯାଏ । ବୁଲି ମୁଣ୍ଡର ସ୍ଥିତି ଶକ୍ତିର ତପାୟକୁ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶୁଦ୍ଧ ବା ପୋଟେନ୍ସିଆଲ୍ ଡିଫରେନ୍ସ କୁହାଯାଏ । ସାଧାରଣ ଭାବରେ ଏହାକୁ ଆମେ ଭୋଲ୍ଟେଜ୍ କହିଥାଉ ।

ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତର ପରିମାଣକୁ ଜରେଫ୍ କୁହାଯାଏ । ଏହା ପାହାଡ଼ ଉପରୁ ପଡ଼ୁଥିବା ପାଣିର ପରିମାଣ ଭଳି । ଅଧିକ ପାଣି ଥିବା ଝରା ପୋତର ଅଧିକ ପଥର ଖାଏ ସେହିଭଳି ଅଧିକ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି ପ୍ରବାହିତ ହେଲେ ଅଧିକ କାମ କରିଥାଏ । ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ମାପିବାର ଏକକ ହେଉଛି ଆମ୍ପିଅର ।

ପାଖତ ଝରଣା ପାଣିର ମୋଟ ବଳ ତା'ର ଉତ୍ତରା ଓ ପାଣିର ପରିମାଣ ବୃଦ୍ଧିର ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ। ସେହିଭଳି ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତିର ମୋଟ କାମ କରିବା ସମତା ବା ବଳ ତା'ର ସ୍ତ୍ରୋତ (ଭୋଲ୍ଟେଜ୍) ଓ ପ୍ରୋତ (କରେଣ୍ଟ) ଉଭୟ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥାଏ। ଏହି ବଳ ବା ପାଖାର ହିସାବ ମିଳିଥାଏ ସ୍ତ୍ରୋତ ଓ ପ୍ରୋତର ଗୁଣଫଳରୁ। ବିଦ୍ୟୁତ୍ ବଳ (ପାଖାର)ର ଏକକ ହେଉଛି ଆମର ବେଶ୍ ଜଣା ଶୁଣା ଓଆର୍। ଏବେ ପାଖାର ବା ଓଆର୍ ଆଲୁଅ କହିଲେ ତାହା ଘଣ୍ଟା ପିନ୍ଧା କେତେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ବଳ ଗଣ୍ଡୁଛିତାହା ବୁଝାଇ ଥାଏ।



ଯେଉଁ ଜିନିଷରେ ଏହି ସତର ଲଲେକ୍ତ୍ରନ୍ କାମ କରୁଥାଏ ତାହା ପେଟେ ଅଧିକ ତାହା ସେତେ ସହଜରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ବୋଲିହେଉ ପାରେ। ତାକୁ ଆମେ ସେତେ ଅଧିକ ପରିବାହକ କହୁ। ସବୁ ଧାତୁ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସୁପରିବାହୀ। ଅଧାତୁ ବା ପୋଲିକ ମାତେ ପ୍ରାୟତଃ କୁପରିବାହୀ। ଗ୍ରାହ୍ୟକର୍ ଗୋଟିଏ ସୁପରିବାହୀ ଅଧାତୁ (ଆମ୍ବର)। ବିଶୁଦ୍ଧ ପାଣି କିଛିଟା ବିଦ୍ୟୁତ୍ ପରିବାହୀ। କିନ୍ତୁ ଏଥିରେ ବିଭିନ୍ନ ଲବଣ ମିଶିଲେ ଏହାର ପରିବାହୀ ଶକ୍ତି ବଢ଼ିଥାଏ। ଧାତବ ଲବଣ ଗୁଡ଼ିକ ଶୁଖିଲାରେ କୁପରିବାହୀ କିନ୍ତୁ ଲବଣ ଅବସ୍ଥାରେ ବେଶ୍ ପରିବାହୀ। ପିଲିକନ୍, ଜର୍ମାନିଆନ୍ ରବି କିଛି ଉପାଧାତୁ (ଏମାନେ କିଛି ଧାତୁ ଓ କିଛି ଅଧାତୁର ଗୁଣ ଧରି ଦେଖାନ୍ତି) ଓ ଅନ୍ୟ କିଛି ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ର ଅର୍ଦ୍ଧ ପରିବାହୀ (ସେମି କଣ୍ଡକ୍ତର)। କିଛି ବିଶେଷ ପରିସ୍ଥିତିରେ

ଏମାନେ ସୁପରିବାହୀ ହୁଅନ୍ତି। ଅନ୍ୟ କେଳେ କୁପରିବାହୀ। ଏହି ଅର୍ଦ୍ଧ ପରିବାହୀ ଚକ୍ରର ଗୁଣ୍ଡିର ଆବି ତିଆରି ହୁଏ। ଲଲେକ୍ତ୍ରନ୍ ଗୁଣ୍ଡିର ବିପ୍ଳବ ପାଇଁ ଏହି ଗୁଡ଼ିକ ହିଁ ବାସୀ।

ଅଉ କେତେକ ଜିନିଷ ଭିତରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ପାଇ ପାରେ ନାହିଁ। ଶୁଖିଲା କାଠ, ରବର, ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ଆଦି ଏ ସବୁକୁ କିଛି ଜଣାଶୁଣା ଜିନିଷ। ଏଗୁଡ଼ିକୁ କୁପରିବାହୀ କୁହାଯାଏ। ଏହା ବି ବିଦ୍ୟୁତ୍ କାମରେ ବହୁତ ଲୋଡ଼ା। ଏହା ନଥିଲେ ଆମେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ତାରକୁ ପୋତାଇ ରଖି ପାରତେ ନାହିଁ କିମ୍ବା ଏହି ଶକ୍ତିଶାଳୀ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତିକୁ ଆମ ନିୟନ୍ତ୍ରଣରେ ରଖିପାରତେ ନାହିଁ। ***

ବିଦ୍ୟୁତ୍ ବିଷୟରେ ମଜା କଥା

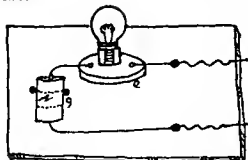
* ଆମେ ଜାଣିବାରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଅତି ଗରମ। ଏହାର ପୃଷ୍ଠ ଭଗ୍ନର ଉତ୍ତାପ ପ୍ରାୟ ୬୦୦୦ ଡିଗ୍ରୀ ସେଲ୍‌ସିୟସ୍। କିନ୍ତୁ ଗୋଟିଏ ଉତ୍ତ ଶକ୍ତିର ବିଦ୍ୟୁତ୍ ମାରିବା ବେଳେ ଏହାର ଉତ୍ତାପ ସୂର୍ଯ୍ୟ ପୃଷ୍ଠ ଠାରୁ ୧୦ ଗୁଣ ଅଧିକ ହୋଇଯାଇଥାଏ।

* ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ରେ ଯେତେ ଶକ୍ତି ଥାଏ ତାହା ଘଟଣାଟି ସୃଷ୍ଟି, ଉତ୍ତାପ, ଆଲୁଅ ଓ ରେଡିଓ ତରଙ୍ଗ ସୃଷ୍ଟିରେ ଲାଗିଥାଏ। ଗୋଟିଏ ଖୋଟିଆ ଅଁଶ ବିଦ୍ୟୁତ୍ (ଆଲୁଅ) ରୂପରେ ତକକୁ ଆସେ।

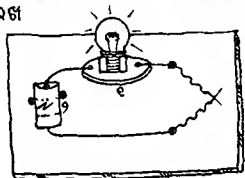
* ବିଦ୍ୟୁତ୍ ମାତ୍ର ଜ୍ଵାଳ ଯେଉଁ ଲୋକର ନିଃଶ୍ୱାସ ପ୍ରଶ୍ୱାସ ବା ହୃଦ୍‌ପିଣ୍ଡ ବନ୍ଦ ହୋଇ ଯାଇ ଥାଏ ବେଳେ ବେଳେ ସେମାନଙ୍କୁ ବଞ୍ଚା ପାଇପାରେ।

ବିଦ୍ୟୁତ ପରିବାହୀ କିଏ ?

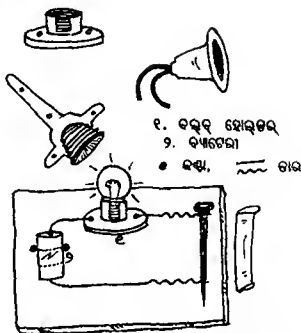
ଟିପ୍ପଣୀ



ପରଖ



ବୁଦ୍ଧ ମୂଳକୁ ଉଦ୍ଧାରଲେ ଉଦ୍ଧୃତ



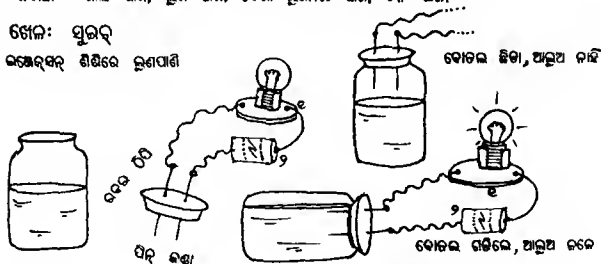
ବନ୍ଦୁକ ଲଢ଼େଇ ଗିନିଷଟି ସୁପରିବାହୀ
ନ ଲଢ଼େଇ ଉପରିବାହୀ

ମୁନ ବୁଝି କି ବେଳା ଛଡ଼ାରେ ଛୁଆଁଇ ବେଳା ।

ଲୋକ କାତ ବା ପ୍ରାଣିକ ଜାଗାରେ ପାଣି ଇଟି ସେଥିରେ ମୁନ ବୁଲଟି ବୁଝାଇ ଦେଖ। କିଏ ଅଧିକ ପସିଦାହୀ - ଖାଲି ପାଣି, ଲୁଗା ପାଣି, ଦେଖା ଲୁଗାମିଶା ପାଣି, ଚିନି ପାଣି?

ମଜା ଖେଳ: ସ୍ତର

ଭଟ୍ଟାଚାର୍ଯ୍ୟ ଶିକ୍ଷିତେ ଲକ୍ଷ୍ୟାଣୀ



ଏ ଭାରି ସୁନ୍ଦର କବି ଅନେକ ମାତ୍ର ପରମ ଓ ଶେଷକା କବିହେବ ।

ସାବଧାନ: ଘରର ବିଦ୍ୟୁତ୍ କେବଳ ପରୀକ୍ଷା କରିବ ନାହିଁ ।

ଆମେ ସମସ୍ତେ 'ଏକଲବ୍ୟ' ଜାହାଣ ଶୁଣିଛେ । ଗୁରୁତ୍ବ ବିନା ସହାୟତାରେ ବି ନିଜର କିଷ୍ଟା ଓ ଉଦ୍ୟମ ବଳରେ ସେ ଜଣେ ଲୁଣିଆ ଯୋଦ୍ଧା ହୋଇ ପାରିଥିଲେ । ଏପରିକି ଗୁରୁ ବ୍ରୋଣ୍ଟ ଠାରୁ ଚାଲିମ ପାଇଥିବା ବାରମ୍ବରୁ ବି ସେ ଅଧିକ ତଥ୍ୟ ହୋଇ ପାରିଥିଲେ । ଆମେରିକାରେ ବି ଏପରି ଏକ ସତ ଘଟଣା ସମସ୍ତଙ୍କୁ ବେଶ୍ ଆନନ୍ଦ ଓ ଉତ୍ସାହ ପୋଷାଏ । ଏହା ଦେଉଛି ବିଜ୍ଞାତ ଉଦ୍ଭବକ ଏଡିସନ୍ଙ୍କ ଜୀବନ କାହାଣୀ - ଯାହାକି ଆମେରିକାର ଏକ ଜନପ୍ରିୟ ଗପ ।



ଯୋମାସ୍ ଆଲ୍ଭା ଏଡିସନ୍- ୧୮୪୭ ମସିହା ଫେବୃଆରୀ ୧୧ ତାରିଖରେ ଆମେରିକାର ଓହ୍‌ଓ ରାଜ୍ୟର ମିଲାନ ସହରରେ ଜନ୍ମିଥିଲେ । ରକ୍ଷଣଶୀଳ ପରିବାରରେ ତାଙ୍କ ବାପା ବିଜ୍ଞାନ କାମରେ ତେସ୍ତା କରି କେଉଁଥିରେ ବି ସଫଳତା ପାଇ ପାରି ନଥିଲେ । ମା' ଜଣେ ସ୍କୁଲ ଶିକ୍ଷିକା ଥିଲେ । ତାଙ୍କୁ ୬ ବର୍ଷ ହୋଇଥିଲା ବେଳେ ପରିବାରଟି ଅଭାବ ଯୋଗୁଁ ମିଡିଗାନର ପୋର୍ଟ ହରୋଡ଼ ନାମକ ଏକ ସହରକୁ ଘୁଲିଗଲେ । ଗଭୀର ବୁର୍ବଳ ଛୁଆଟି ୩ ମାସ ପାଇଁ ସ୍କୁଲକୁ ଗଲା । କିନ୍ତୁ ଦେଖାଗଲା ଯେ ଶ୍ରେଣୀରେ ସେ ସବୁଠୁ ପଢୁଥା । ଶିକ୍ଷକମାନେ ତାଙ୍କୁ ଫୋଟା ବୁଲିଆ, ପାଗଳ କହି ସ୍କୁଲରୁ ବିଦା କରିଦେଲେ ।

ମା'ଙ୍କ ଚିନ୍ତା ବଢିଲା । ସେ ଜାଣିଥିଲେ ଯେ ବୁର୍ବଳ ହେଲେ ହେଁ ଏଡିସନ୍ ଅନ୍ୟ ପିଲାଙ୍କଠୁ କୌଣସି ମତେ ଜମ୍ବୁ ନଥିଲେ । ତା' ଚାଞ୍ଚର ଅନେକ ପ୍ରଶ୍ନ ଥିଲା । ନିଜେ ପରଖି ପ୍ରମାଣ ନ ପାଇଲା ଯାଏଁ ସେ କୌଣସି କଥାକୁ ମାନ୍ୟ ନଥିଲେ । ଏହା ହିଁ ଥିଲା ସ୍କୁଲରେ ସମସ୍ତଙ୍କର ବିରକ୍ତିର କାରଣ । ମା' ଅନ୍ୟ ଉପାୟ ନଦେଖି ଏଡିସନ୍ଙ୍କୁ ନିଜେ ପଢାଇଲେ ।

ଅରମ୍ଭରୁ ଏଡିସନ୍ ଜଣେ ଅସଲି ବିଜ୍ଞାନୀ ଥିଲେ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଘଟଣାକୁ କ'ଣ, କେମିତି, କାହିଁକି ପଚାରି ଭାବିବା ସାଙ୍ଗକୁ ନିଜେ ବି ପରଖି କେଉଁଥିଲେ । ଥରେ ବୁକୁଡା ପରି ଅଣ୍ଟା ଉପରେ

ବସି ଉଷ୍ମମାଝୁଲେ ଯେପରି ଏଥିରୁ ଛୁଆ ବାହାରିବ । ଆଉ ଥରେ ସେମିତି ରଣେ ଲୋକକୁ କେତେକ ରାସାୟନିକ ବିନିଷ ପିଆଇଥିଲେ । ସେ ପରଖି ତେଣୁଥିଲେ ଯେ ଯେତେବେଳେ ବାଷ୍ପ ହୋଇ ଲୋକଟି ଉଡି ପାରୁଛି ନା ନାହିଁ । ଏହି ଘଟଣା ଗୁଡିକ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ଆଖିରେ ନିଶ୍ଚୟ ପାଗଳାମା । କିନ୍ତୁ ଏହି ଅଛୁଟ କାମଗୁଡିକ ପଛରେ ଏକ ଚିନ୍ତାଶୀଳ ଓ ପରଖକାରୀ ମନ ଗମ୍ଭୀର ରାତେ କାମ କରି ଘୁଲିଥିଲା । ଟିକି ବିଜ୍ଞାନୀ ଏଡିସନ୍ ୧୦ ବର୍ଷ ବେଳକୁ ଘରେ ଗୋଟିଏ ଛୋଟିଆ ପରଖଶାଳାରେ ନିଜ ପରଖ ଆରମ୍ଭ କରି ଦେଇଥିଲେ ।

ସେ ଘରେ ମା'ଙ୍କ ତତ୍ତ୍ୱାବଧାନରେ ପାଠ ପଢୁଥା'ନ୍ତି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଷୟକୁ ଶାଘ୍ର ପଢି ମନେ ରଖିବାରେ ସେ ବିତକ୍ଷଣ ଥିଲେ । ୧୨ ବର୍ଷ ବେଳକୁ ସେ ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରାୟ ସବୁ ମୌଳିକ ତଥ୍ୟକୁ ବୁଝି ସାରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ପରଖିବା ପାଇଁ ଅନେକ ରସାୟନ ଓ ଉପକରଣ ଦରକାର ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଘରେ ଅଭାବ ଲାଗି ରହି ଥିବାରୁ ସେ ଭେଳ ଗାଡିରେ ଖବର ଜାଗାଇ ବିହୁଥିଲେ । ଏହା ବି ଯଥେଷ୍ଟ ସେଇ ନ ଥିଲା । ଏ ସମୟରେ ଉତ୍ତର ଓ ତୃଣିଣ ରାଗ ମଧ୍ୟରେ ଶୁଦ୍ଧିଭାବ ଲାଗିଥାଏ । ପୁଣି ଖବର ଜାଣିବା ପାଇଁ ଲୋକେ ଅନେଇ ବସିଥା'ନ୍ତି । ଏଡିସନ୍ ସାମିତ ପୁଣି ଲଗାଇ ସାଜ ଛାପାକଳିଏ ଜିଣିଲେ ।

ରେଳରେ ହିଁ ଏହାକୁ ଚଳାଇଲେ । ପ୍ରଥମ ଥର ପାଇଁ ରେଳଗାଡ଼ିରୁ ଖବର ଜାଗାକରିଏ ଛପାଗଲା । ରେଳ କର୍ମଚାରୀଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ହିଁ ଏହାର ୪୦୦ ଖଣ୍ଡ ବିକ୍ରି ହେଉଥାଏ । କିଛି ପଇସା ଦେଲା । ସେ ରେଳଗାଡ଼ିରେ ନିଜ ପ୍ରିୟ ପରଖଣାଲଟିଏ ଆରମ୍ଭ କଲେ ।

ରେଳରେ ପାହୁ, ପଢ଼ାଲେଖା ଓ ଛାପା ସହ ବାକି ସମୟରେ ସେ ନିଜର ପରଖ କରୁଥିଲେ । ଶୁଣାଯାଏ ଯେ ଥରେ ଏକିସବୁ ବୁଲି ଥାବରେ ଖବର ଜାଗର ଧରି ଚଳୁ ଓହ୍ଲାଇଥିଲେ । ଏ ସମୟରେ ଗାଡ଼ି ଛାଡ଼ିଦେଲା । ସେ ବର୍ତ୍ତିବା ପାଇଁ ଧାଇଁଲେ । ରେଳରେ ଥିବା ଜଣେ ଲୋକ ତାକୁ ଟାଣିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କଲା । ହଟ ବୁଲିବାରେ ତ ଖବର ଜାଗା ଥାଏ । ତେଣୁ ସେ ଆଉ ବିକଳ ନ ବେଶି କାଳକୁ ଧରି ଜୋରରେ ଟାଣିନେଲା । ଏକିସବୁ ରେଳ ଭିତରକୁ ପଶି ପାରିଲେ ସତ, କିନ୍ତୁ ସେବେଠୁ କାଳ ହୋଇଗଲେ । ଅବଶ୍ୟ ତାଙ୍କ ପୁଅ ବି କାଳ ଥିଲା । ତେଣୁ ଏ ଘଟଣାଟି କେତେବେଳେ ସତ ତାହାସନ୍ଦେହଜନକ । କାଳ ହେବାବା ତାଙ୍କର ଗୌରବ ଆବୁ ଶାରିଫ ଅସୁବିଧାକୁ ବି ହୋଇପାରି ପାରେ ।

ବିନେ ଏକିସବୁ କିଛି ପରଖ ଚଳାଇ ଆଣି । ଏଥିରୁ କିଛି ନିଆଁ ବାହାରି ବଣି ରେ ନିଆଁ ଲାଗିଗଲା । ବେଶ୍ ସମ୍ପର୍କିତ ହେଲା । ରେଳ ଟିକିଣ ଏଥିରେ ରାଗି ତାଙ୍କ ପରଖଣା ସହ ତାଙ୍କୁ ରେଳ ଗାଡ଼ିରୁ ପୁରା ବିବା କରିଦେଲେ । ଖବର ଜାଗା ଛପା ବିକା ବି ବବ ହୋଇଗଲା ।

୧୮୭୨ ମସିହାରେ ଆଉ ଏକ ଜାବଜାୟ ମରଣ ଘଟିଲା । ରେଳ ଧାରଣା ଉପରେ ପିଲାଟିଏ ଠିଆ ହୋଇଥାଏ । ରେଳଗାଡ଼ିଟିଏ ତା ଆଡ଼କୁ ମାଡ଼ି ଆସୁଥାଏ । ଯୁବକ ଏକିସବୁ ସାହସର ସହ ବୋର୍ଡି ପାଇ ପିଲାଟିକୁ ନିଶ୍ଚିତ ମରଣ ମୁହଁରୁ ବାଣି ଆଣିଲେ । ଏହି ଉଦ୍ଦାର ପାଇଁ ପୁରସ୍କାର ଦେବା ପାଇଁ ପିଲାଟିର କୃତମ ବାପାଙ୍କ ପାଖରେ ପରଖା ନଥାଏ । ସେ କଥା ଦେଲେ ଯେ ଏକିସବୁକୁ ଟେଲିଗ୍ରାଫ ବିଷୟରେ ପଢ଼ାଇଦେ । ତିର କୌତୂହଳ ଏକିସବୁ ଶୁଣିରେ ଲାଗି ପଡ଼ିଲେ । ନିଜର ନିଷ୍ଠା ବଳରେ ଆମେରିକାର ସବୁଠୁ ଭଲ ଓ ବେଶ୍ ଆ ଟେଲିଗ୍ରାଫର ହୋଇଗଲେ । ବେଶ୍ ପଇସା ବି

କମାଇଲେ । ଏହି ପଇସାରେ ସେ ବିଜୁଳିବତୀ ବିଷୟରେ ଫାରାଡ଼େ ଲେଖିଥିବା ବହି ସବୁ କିଣିଲେ । ନିଜ ଗବେଷଣାକୁ ଆଗେଇଲେ ।

ଏହା ପରେ ପରେ ବେଶାଗଲା ଏକିସବୁଙ୍କ ଜୀବନରେ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଓ ସଫଳତାର କୁଆର । ସେ ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ କୁଆ ପଲ୍ଲ ଉଦ୍ଭବନ କରି ଶୁଭିଲେ । ୧୮୭୮ ମସିହାରେ ସହର ଗୋଟି ଗଣତି ପାଇଁ ପଲ୍ଲଟିଏ ଟିଆରି କଲେ । ଭବିଷ୍ଟରେ ଏହା ଭଲ ଆବର ପାଇବ । କିନ୍ତୁ ରାଜନୀତି ବାଳାଏ କରିଲେ ଯେ ଭୋଟ ଗଣତି ଧାରେ ଶୁଭିଲେ ରାଜନୈତିକ ଫାଇଦା ପାଇଁ ସୁବିଧା ଦେବ । ତାଙ୍କ ପଲ୍ଲଟି ଆବର ପାଇଲା ନାହିଁ । ଏଥିରୁ ଏକିସବୁ ଠିକ୍ କଲେ ଯେ ଏପରି ମତଭଙ୍ଗ ପଲ୍ଲ ଟିଆରି ନକରି ପାହା ବରଜାର ସେ ଟିଆର କରିବେ ।

୧୮୭୯ରେ ଶୁକିରା ଖୋଜି ସେ ନ୍ୟୁୟାର୍କ ଶୁଭିଲେ । ଗୋଟିଏ ଜାଗାରେ ସାକ୍ଷାତ କର ପାଇଁ ଅପେକ୍ଷା କରିଥା'ନ୍ତି । ସେଠାର ଟେଲିଗ୍ରାଫ ପଲ୍ଲଟି ଶୁଭିଲା ନାହିଁ । ଏକିସବୁ ହିଁ ସେଠାରେ ଏକମାତ୍ର ଲୋକ ଥିଲେ ଯେ ଏହାକୁ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ସକାଡ଼ି ଦେଲେ । ଫଳ ହେଲା, ପେଉଁ ଶୁକିରା ପାଇଁ ସେ ଆବେଦନ କରିଥିଲେ ତା'ରୁ ବେଶ୍ ଉପ ପଦବାରେ ତାଙ୍କୁ ଶୁକିରା ମିଳିଗଲା । ଏହାର ସୁଯୋଗ ନେଇ ସେ ଜଣେ ପେଷାବାର ଉଦ୍ଭବନ ହେବାକୁ ଲାଗିଲେ । ବିନକୁ ସେ ପ୍ରାୟ ୨୦ ଘଣ୍ଟା ପରିଶ୍ରମ କରୁଥାନ୍ତି । ତାଙ୍କର କେତେକ ଭଲ ସହଯୋଗୀ ବି ଥିଲେ । ଏ ସମୟରେ ସେ ବାହା ହେଲେ ।

୧୮୭୭ ମସିହା ବେଳକୁ ଏକିସବୁ ମେନ୍‌ଲୋ ପାର୍କ ଠାରେ ଗୋଟିଏ ଗବେଷଣାଗାର ଖୋଲିଲେ । ତାଙ୍କ ବଳରେ ୮୦ ଜଣ ବନ୍ଧୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜାମି କରୁଥାନ୍ତି । ତାଙ୍କର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଥାଏ ଯେ ସେ ପ୍ରତି ଦିନରେ ଗୋଟିଏ କୁଆ ଉଦ୍ଭବନ କରିବେ । ସତକୁ ସତ ମଲା ବେଳକୁ ସେ ୧୩୦୦ଟି କୁଆ ଉଦ୍ଭବନକୁ ପକ୍ଷିକୃତ ଜରାଇ ସାରିଥିଲେ । ଏହା ଏକ ରେକର୍ଡ଼ । ବିଶେଷ କରି ୪ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ସେ ୩୦୦୦ଟି କୁଆ ଉଦ୍ଭବନ କରିଥିଲେ । ଅର୍ଥାତ୍ ପ୍ରତି ୫ ଦିନରେ ଗୋଟିଏ ଉଦ୍ଭବନ । ହିସାବରୁ ଜଣା ପଡ଼ିଛି ଯେ ସମାଜକୁ ତାଙ୍କର ଏହି ଅମୂଲ୍ୟ ଅବଦାନର ଦାୟି ଥିଲା ପ୍ରାୟ ୨୫୦ ଗୋଟି ଚଲାଉ । ଅନ୍ତ ମଣିଷ

ସମାଜ ଯାହା ଲାଭ କଲା ତାହାର କେତେ ଜାଣିଲା
ମାତ୍ର ତାଙ୍କର ହାତକୁ ପାଇଥିଲା । ଆଜି ଆମେ
ଗୋଟିଏ ବିଚ୍ଛାଦିତ ବୋଧାତ୍ମା ଦେଖିଲେ, ଫୋକ
ଉଠାଇଲେ, ଗ୍ରାମୋଫୋନ୍ ବଜାଇଲେ ବ ।
ସିନେମାଟି ଦେଖିଲେ ବି ତାଙ୍କ ଅନୁରାଗ କାମର ଫଳ
ଭେଦୁକେ ।

୧୮୭୭ ମସିହା ବେଳକୁ ଗ୍ରାହମ୍ ବେଲ୍‌ସ
ଡ୍ରାଘା ତିଆରି କେଲିଫୋର୍ଣ୍ଣକୁ ସେ ଆସୁଥିଲେ ଆଗେଇ
କାମରେ ଲଗାଇ ଥିଲେ । ସମ୍ବନ୍ଧିତ କଥା କହିବାକୁ
ତାଙ୍କର ଉତ୍ସାହ ଓ ଆଗ୍ରହ ଥିଲା । ସେ
କାଳରେ ପାହା ଗୁଡ଼ିଏ ଟାହା କରିପାରିବେ ।
ସେତେବେଳକୁ ବିଚ୍ଛାଦିତ ତିଆରି ପାଇଁ ବହୁତ
ତେଜ୍ଜି ଗୁଡ଼ିଆ । ବହୁତ ବେଳା ସମୟ କଳାକାର
ପାଇଁ ତା' ଭିତରକୁ ବାସ୍ତବିକତା କରିବା ବଳବାର
ବୋଲି ଗଣାଯାଏ । କିନ୍ତୁ ଉପାୟ ବାହାରି ନାଏ ।
ଏଡିସନ୍ ବିଜେ ଟେଣ୍ଟା ଉତ୍ସାହିତ ହୋଇ ଏହି କାମରେ
ଲାଗିଲେ । ପ୍ରାୟ ୫୦ ହଜାର ଡଲାର ଖର୍ଚ୍ଚ କରି
ବର୍ଷେ କାଳ ସେ ପ୍ରାୟ ୧୦୦୦ଟି ପରୀକ୍ଷା କଲେ ।
ସେ ବେଳରେ ସେ ଚାରିଟି କରିବା ଶାସ୍ତ୍ରକୁ ବହୁତ
ଗମ୍ୟ ହୋଇ ପାରିଥିଲା । ପ୍ରାଚୀନ ଧାତୁ ଏସ୍‌ପାଇଁ
ସଞ୍ଜା ନୁହେଁ ବୋଲି ସେ କୁହୁଁ ପାରିଲେ । ଶେଷରେ
ସେ କାଣି ପାରିଲେ ଯେ ଧାତୁ ନୁହେଁ ବରଂ ଶୁଖିଲା
ତୁଳା ସୁତା ହିଁ ଏହି କାମ କଲା । ଏହା ଆମ ପରି
ଚରଣିଆ ନାହିଁ । କାହିଁକି ନାହିଁ ବା ବାସ୍ତବ ହୋଇ
ଗଲାନାହିଁ ।

୧୮୭୯ ଅକ୍ଟୋବର ୨୧ରେ ସେ ଏସ୍‌ରେ
ଲମ୍ବ ସମୟ କରିବା ବହୁବିଧି ତିଆରି କଲେ । ଏହା
ଲଗାତାର ୪୦ ଘଣ୍ଟା କରିପାରିଲା । ୧୮୮୦ ମସିହା
ଜୁଲାଇ ପହିଲା ଦିନ ନ୍ୟୁୟାର୍କ ମୁଖ୍ୟ ରାଷ୍ଟ୍ର ବିଜ୍ଞାନ
ଆକାଶରେ ଉଦ୍ଘାଟିତ ହେଲା । ପ୍ରାୟ ଚିକିତ୍ସା
ଲୋକ ଏହି କାମର ପ୍ରଶଂସା କଲେ । ପୃଥିବୀ ସାରା

କେଉଁ କାଗଜ ତାଙ୍କୁ ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଉଦ୍ଘାଟକ ବୋଲି
ପ୍ରସିଦ୍ଧ କଲେ ।

୧୮୮୭ ମସିହାରେ ସେ ନ୍ୟୁୟାର୍କରେ ଆଉ
ଏକ ବଡ଼ ଗବେଷଣାଗାରରେ ଯୋଗ ଦେଲେ ।
ସେଠାରେ ସେ ଏକ ନୂଆ ସବୁ ଉଦ୍ଘାଟନ କଲେ ।
ଯାହା ପରେ ରେମିଙ୍ଗ୍‌ହାମ୍ ଟାଇପ୍ରାଇଟର ନାମରେ
ଖ୍ୟାତି ପାଇଲା । ଗୋଟିଏ ବିଜ୍ଞାନ ଗୁଡ଼ିକ କଲମ ବି
ପରେ ମିମିଓଗ୍ରାଫ ଭାବେ ବିକ୍ରି ହେଲା । ଏହି ସମୟରେ
ସେ ତାଙ୍କର ସବୁଠୁ ବଡ଼ ଉଦ୍ଘାଟନ 'ଗ୍ରାମୋଫୋନ୍'
ତିଆରି କଲେ । ୧୮୮୯ ମସିହାରେ ସେ ଲଗାତାର
ଫୋନ୍ ଉଠାଉ ବାସ୍ତବ ଗୋଟିଏ ମୁକ୍ତି କାମରେ ବି
ଉଦ୍ଘାଟନ କଲେ ।

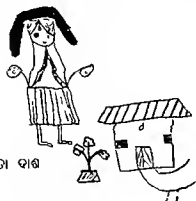
ବିଜ୍ଞାନ ଉଦ୍ଘାଟନ ଓ ଯୋଗାଣ ଉପରେ ଏଡିସନ୍
ଓ ତାଙ୍କ ସହଯୋଗୀମାନେ ବିଖ୍ୟାତ କାମ କରିଥିଲେ ।
ତେଣୁ ୧୯୧୨ ମସିହାରେ ତାଙ୍କ ସହକର୍ମୀ ଟେସ୍‌ଲାଙ୍କ
ସହ ତାଙ୍କୁ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ମିଳିଥିଲା । କିନ୍ତୁ
ଟେସ୍‌ଲାଙ୍କ ସହ ତାଙ୍କର ସମ୍ପର୍କ ଭଲ ନ ଥିଲା । ମିଳିତ
ଭାବେ ପୁରସ୍କାର ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ଟେସ୍‌ଲା ଇଚ୍ଛା
ନେଲେ ନାହିଁ । ଫଳରେ ପୁରସ୍କାର କାହାକୁ ବି
ମିଳିଲା ନାହିଁ ।

ଜୀବନର ଶେଷ ୧୦ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟ ଏଡିସନ୍
ଏପରି ସୁସ୍ଥକାଳ କାମରେ ଲଗାଇ ଥିଲେ । ଆନୁଷ୍ଠାନିକ
ଶିକ୍ଷା ବିହୀନ ଓ ଉଚ୍ଚ ଶିକ୍ଷିତ ଓ ବିଶ୍ୱବିଖ୍ୟାତ ଏହି
ଉଦ୍ଘାଟକ ୧୯୩୧ ମସିହା ଅକ୍ଟୋବର ୧୮ ତାରିଖରେ
ଆଖି ବୁଜିଲେ । ଜୀବନରେ ଏତେ ଖ୍ୟାତି ଓ ସମ୍ପାଦନା
ମଧ୍ୟରେ ସେ କେବେ ବି ଗର୍ବ କରୁ ନ ଥିଲେ । ବରଂ
କଠିନ ପରିଶ୍ରମ ଉପରେ ସେ ବିଶ୍ୱାସ କରୁଥିଲେ । ସେ
କହିଥିଲେ: "ପ୍ରତିଭା ହେଉଛି ୧ ଭାଗ ପ୍ରେରଣା ଓ
୯୯ ଭାଗ ଧୀରାନ୍ତରା ତତ୍ତ୍ୱ ।"

୧୯୬୦ ମସିହାରେ ତାଙ୍କୁ ମରଣୋତ୍ତର
ଭାବରେ ଅନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ସବୁଠୁ ବଡ଼ ସମ୍ମାନ ତିଆ
ଯାଇଥିଲା । *****

* ହିସାବରୁ ଜଣା ପଡିଛି ଯେ ବିଜ୍ଞାନର ଯାତାଯାତ କରୁଥିବା ଉତ୍ତାଳାହାର ଗୁଡିକ
ମଧ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ ଆସାରୁ ବଢି ବଢିଛି । ପ୍ରତି ୫୦୦୦-୧୦,୦୦୦ ଘଣ୍ଟା ଉଡିବା ଭିତରେ
ହାରହାରି ଧରେ ସେଗୁଡିକ ବିଜ୍ଞାନ ଆଗର ପାଇଅଣ୍ଟ । କିନ୍ତୁ ପୃଥିବୀ ନ ଶୁଣିଥିବାରୁ ସେଥିରେ
ପ୍ରାୟ କିଛି ସର୍ବ ନୁହେଁ ।

ଯେଉଁ ଦେଶରେ ଗଙ୍ଗା ବହେ

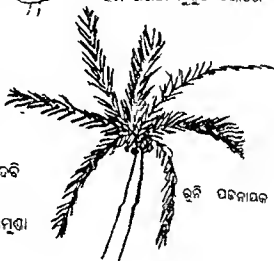


ଅମିତା ଦାଶ

ଯେଉଁ ଦେଶରେ ଗଙ୍ଗା ବହେ
ଯୁଗ ଯୁଗର କାହାଣୀ କହେ ।
ସେହି ମାଟି ମୋ ମା ।
ମୁଁ ତାହାରି ଲାଗି ପରାଣ ଦେବି
ରଖିବି ତାର ନାଁ .
ଯେଉଁ ଦେଶରେ.....
ହିମ ଗିରିଜା ମୁକୁଟ ଖୋଜେ

ସ୍ତବ୍ଧ
ସ୍ତବ୍ଧ
ସ୍ତବ୍ଧ

ଯମୁନା ଗଙ୍ଗା ମାଟି
ସାଗର ଛୁଇଁ ଚରଣ ଯାଗ
ଭର୍ମା କଳ କଳ
ଯେଉଁ ଦେଶକୁ ପରସି
ମଳୟ ଶାତ ବା ।
ମୁଁ ତାହାରି ଲାଗି ପରାଣ ଦେବି
ରଖିବି ତାର ନାଁ ।
ରାଜା ରାଣୀ ମହାକୁଡ଼, ଗଞ୍ଜାମୁଣ୍ଡା

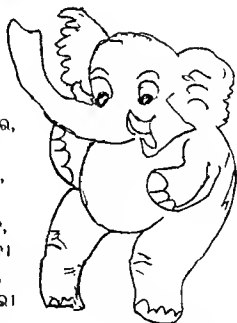


ଭୂମି ପବନାୟକ

ଧନ୍ୟ



ପାଞ୍ଚଟି ଅକ୍ଷରେ ନାମ ମୋହର,
ପୂଜା ବଞ୍ଚିତା ମୋହର ଘର ।
ପ୍ରଥମ ଦ୍ଵିତୀୟ ମିଶାଇ ଦେବ,
ପରବର ନାମ ବୁଝାଉଥିବ ।
ବତ୍ସର୍ପ ଦ୍ଵିତୀୟ ଯେବେ ମିଶିବ,
ବଡ଼ ବଡ଼ ଭାବେ ତାକୁ ବୁଝିବ ।
ତୃତୀୟ ପ୍ରଥମ ଦ୍ଵିତୀୟ ନେଇ,
ପୂଜାର ନାମ ଏକ ବୁଝିବ ଭାଇ ।
ପ୍ରଥମ ପଞ୍ଚମ ଯୋଗ କରି,
ଗୋଷେଇର ଅନ୍ୟ ନାମ ବୁଝିବ ।
ଅର୍ଚନା କର, ଭୁବନେଶ୍ଵର



ଅୟସ୍କାତ ପଞ୍ଚିତା

ଗାଁ ଗହଳିରେ ବିଜ୍ଞାନ

ପୂର୍ବେ ଇନ୍ଦ୍ରଧନୁ ବରଷା ଘୋର,
ପଶ୍ଚିମରେ ଧନୁ ବରଷା ଦୂର।

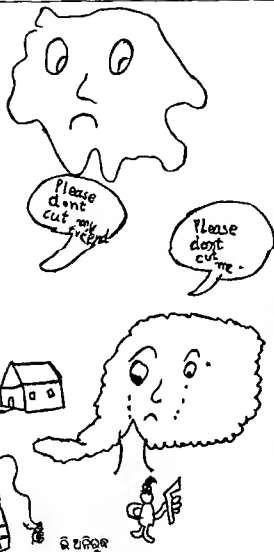
ଅତିବ କୁହୁଡ଼ି ଦି ପହରେ,
ଦେଖାଯାଏ ଯେବେ କେଉଁ ଦିନରେ।
ଆଠ ଦିନ ମଧ୍ୟେ ବରଷେ ଢଳ,
ପ୍ରାଣୀକୁ ପରତେ ନମିଳେ ସଳ।

ବିଜୁଳୀ ମାରିଲେ ଗଛର ଦିଗେ,
ବରଷା ହୋଇବ ନିଶ୍ଚୟ ବେଳେ।
ସଂଗ୍ରାହକ- ବିଧିର କୁମାର ଦାଣ ନାମୋର।

ଦୁମ ସୁସ୍ଥା



ପୂର୍ବରା ପବନାଉଳ



ଆମ କାରଖାନା

ଅନେକ ଛୋଟ ବଡ଼ ପତ୍ର କାମ କରି ଦିନରାତି
ତଳ ଓ ଖଣିତ ଦ୍ରବ୍ୟ କାରଖାନାକୁ ପଠାନ୍ତି।
ଏ କାରଖାନାରେ ତିଆରି ହୁଏ ଅନେକ ସୁଖାଦ୍ୟ
ସହୁତ ହୋଇ ରହେ ସେଇ ଆମ ଖାଦ୍ୟ
ଏହି କାରଖାନା ଧୂଆଁ ଜଳେନି ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ
ବରଂ ଆମପାଇଁ ଏହା ଅତି ପ୍ରୟୋଜନ
ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷକାରୀ ଅନ୍ୟ କାରଖାନା ପାଇଁ
ଏହାକୁ ମଣିଷ ସଦା ଧ୍ୟାନ ଦେଇ ରଖ
ଯୋଗାଏ ଏହା ଆମକୁ ଖାଦ୍ୟ ବସ୍ତୁ ଘର
ବାୟୁ ବିଶୋଧନ କରେ ଦିଏ ଛୈବ ସାର
ଧରି ରଖେ ତଳ ଆଉ ତଳରୁ ସେ ଗୁଣି
ଏହା ବିନା ଆମେ କେବେ ପାରିବାନି ଚିଣି
ସୁଖି ରକ୍ଷା ପାଇଁ ଏହା ଅତି ପ୍ରୟୋଜନ
ସୁରକ୍ଷା ବିକାଶେ ଏହାର ଦିଅ ସର୍ବେ ମନ
ରୋର, ଶୋକ, ଦୁଃଖ ଭୁଲି ଆତି ସବୁ ଯିବା ଚାଲି
ଏଇ କାରଖାନା ସଦା ବଞ୍ଚେ ଯେ ଆମରି।
ସପନ ଭାଇ, ମ ରାମପୁର

ସୌରତୁଳା



୧- ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣରେ ଅପେକ୍ଷା କରିବା ଅନାବଶ୍ୟକ

ଭୋଷେଇ ସମୟରେ ଖାଦ୍ୟାଦି, ଗୁଳିକ ସୂର୍ଯ୍ୟତୁଳାରେ ରଖାଯିବ। ତୁଳାକୁ ସୂର୍ଯ୍ୟର ମନୁଷ୍ୟରେ ପର ଅବସ୍ଥାରେ ରଖାଯିବ। ରକ୍ଷା ପରେ ପାଣି ପାନ୍ଥୁଗୁଡ଼ିକ ଭାରି ଦିଆଯିବ। ତୁଳାରେ ଖାଦ୍ୟକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଏବଂ ବ୍ୟବହାର କରିବା ନିମନ୍ତେ ଖରାବରେ ଠିଆ ହୋଇ ରହିବା ଦରକାର ପଡ଼େ ନାହିଁ।

୨-- ଉପଯୋଗିତା

କ) ପ୍ରେସରକୁଳିକାରେ ରଖାଯିବ ତୁଳା- ଭାରି, ଭାଗ, ପରିବା, ଖେତୁଡ଼ି, ମାଂସ ତରକାରୀ ଭଳି ଯେଉଁସବୁ ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରେସରକୁଳିକାରେ ରଖି ହୁଏ ଏଥିରେ ସେ ସବୁ ଦିନା ଭାବେଣା ଏବଂ ଧ୍ୟାନ ଦିନା ରାନ୍ଧି ହୋଇ ପାରିବ।

ଖ) ସେକିବା କାର୍ଯ୍ୟ- ରୁଟି, ବିସ୍କୁଟ, କେନ୍ଦୁ ଭଦ୍ରାଦି ମଧ୍ୟ ତିଆରି ହୋଇଥାଏ।

୩-- ଗ୍ରାହକ

କ) ଗୃହିଣୀ

ଖ) ଗୃହିଣୀ କରୁଥିବା ମହିଳା

ଗ) ବୃକ୍ଷକ (ସରକାରୀ ବନ ବୃକ୍ଷ କମିଟିରେ ଥିବା ସମୟରେ)

ଘ) ଶିଳ୍ପୀ (ସୂର୍ଯ୍ୟରଶ୍ମି ଉପକ୍ରମ ଶିକ୍ଷା ନିମିତ୍ତ)

ଙ) ସାମାଜିକ ସେବା ସଂସ୍ଥା (ଗ୍ରାମ୍ୟ ଉତ୍ତର ବିଭିନ୍ନ ସୋଜନା ପାଇଁ)

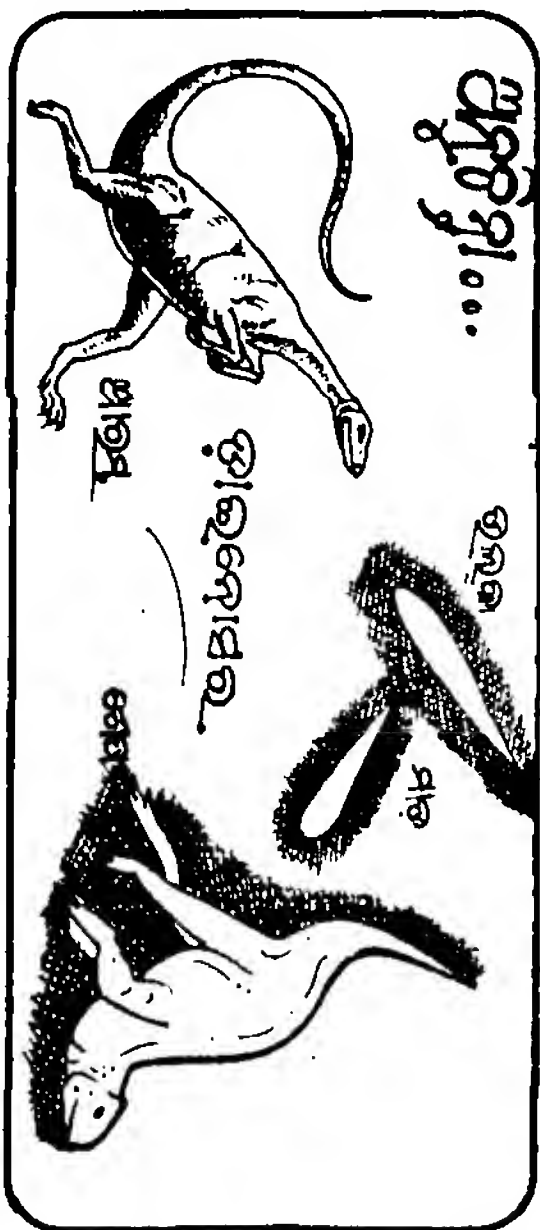
ଚ) ଶିକ୍ଷକ ଶିକ୍ଷିକା



ଓଡ଼ିଶା ଅକ୍ଷୟ ଶକ୍ତି ବିକାଶ ସଂସ୍ଥା

ଏସ୍ ୫୯, ମହେଶ୍ୱର ଶିଳ୍ପାଞ୍ଚଳ, ଭୁବନେଶ୍ୱର-୧୦

ବିଜ୍ଞାନ



FROM

SRUJANIKA

Jagamara,

P.O.Khandagiri

Bhubaneswar-751030

ବିଜ୍ଞାନ

ତରଙ୍ଗ

ସେପ୍ଟେମ୍ବର-ଅକ୍ଟୋବର ୧୯୯୪

ଛଅ ଟଙ୍କା



ପ୍ରକାଶକ

SRUJANIKA ପ୍ରକାଶକା
Jagamara, p.o. Khandagiri
Bhubaneswar-751030
Tel- 470864

ସମ୍ପାଦକ: ଜିଣିତ ମୋହନ ପଟ୍ଟନାୟକ
ମୁଦ୍ରା ଲେଖକ: ଜିଣିତ, ପୁଷ୍ପା, ଦିନୟ
ଅଙ୍କନ: ପୁଷ୍ପା, ଦିନୟ, ବ୍ରଜକିଶୋର
ସହାୟତା: ପଦ୍ମା, ସୋମକାନ୍ତ

ମୂଲ୍ୟ:

ପୂର୍ବ ଖଣ୍ଡ: ଛଅ ଟଙ୍କା ୬.୦୦
ବାକ୍ସିକ: (୧୦ ଖଣ୍ଡ)
ସାଧାରଣ ଗ୍ରାହକ ୫୦.୦୦
ଅନୁଷ୍ଠାନ ୧୦୦.୦୦
ସହଯୋଗୀ
ଆକାଶନ ସହଯୋଗୀ ୧୦୦୦.୦୦

* ଅନୁଷ୍ଠାନ ଗ୍ରାହକ ଓ ସହଯୋଗୀମାନେ ପ୍ରକାଶକର
ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପ୍ରକାଶନ ମଧ୍ୟ ପାଇବେ ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ
ଭାଗ ନେଇ ପାରିବେ।

ଏ ସଂଖ୍ୟାରେ.....

| | |
|--------------------------|----|
| ଏ ମାସର ଆକାଶ | ୩ |
| ଲାଇନସ୍ ପରିଚ୍ଛା | ୫ |
| ଶୁଣିବା ଆସ କାନ୍ଦର କଥା | ୧୦ |
| କାନ୍ଦ ବିଷାକ | ୧୫ |
| ବଞ୍ଚି ବାଞ୍ଚରେ କାନ୍ଦ | ୧୮ |
| କାନ୍ଦକାନ୍ଦର ଶ୍ରେଣୀ ବିଭାଗ | ୨୫ |
| କାନ୍ଦ ପାଠପୁର | ୨୭ |
| ମୁଣ୍ଡ ଖୋଜା | ୩୦ |
| ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି | ୩୨ |
| ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଦୁର୍ଘଟ | ୩୪ |
| ପ୍ରେମ | ୩୭ |
| କାହିଁକି ଭାଇ କାହିଁକି | ୩୯ |

ମାହିକା



କାନ୍ଦ ଜଗତ

Issue Date : October 1, 1994

ପ୍ରକାଶକର ଲକ୍ଷ୍ୟ: ସମାଜରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିଭେଦ, ମୌଳିକତାହୀନ ଓ ପ୍ରଚଳିତତାପର ବିଚାର। ପିଲାମାନଙ୍କ
ପାଇଁ ବିଷାକର ଉଦାହରଣମାନଙ୍କ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଏବଂ ବିଷାକର ବିଭିନ୍ନ ବିଧି ଓ ବିଷାକର ପ୍ରଭାବ ବିଷୟରେ
ସଚେତନ କରିବା। ଶିକ୍ଷା ବିଶେଷ କରି ବିଷାକ ଶିକ୍ଷାଦ୍ରୁଷ୍ଟି ବିଧି ଖୋଜିବା, ତାହା ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଜୀବନ ସାଙ୍ଗେ
ଯୋଡ଼ିବା, ଶୁଣିବା ପାଠ ବହିରୁ ଖୋଜି ଓ ପ୍ରସ୍ତୁତ ମାଧ୍ୟମରେ ଅନୁଭବ କରିବା। ଆଜି ଓ ବିଷାକ ଶୈଶବ
କଳରେ ବେଶର ପ୍ରବଳତାପର ବିଚାର ପାଇଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରସ୍ତୁତି ଆଣିବା।

ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ ପଢ଼ିକା: ପ୍ରକାଶକ ବିଷାକରୁ ବାହାରି ନୁହେଁ କେବଳ ପାଇଁ ତଥ୍ୟ, ଆଲୋଚନା ଓ ପ୍ରସ୍ତୁତ
ମାଧ୍ୟମରେ ବିଷାକର ପୂର୍ଣ୍ଣ ଉପସ୍ଥାପନା ଏହାର ଲକ୍ଷ୍ୟ। ସ୍ଵଳ୍ପ ବେଳେରେ ପିଲା ଓ ଶିକ୍ଷକ ତଥ୍ୟ ଜନସାଧାରଣଙ୍କ
ପାଇଁ ଏହା ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ। ପାଠକମାନଙ୍କର ପୂର୍ଣ୍ଣ ସହଯୁକ୍ତ ନେଇ ଏହାର ବିଷୟବସ୍ତୁ ଠିକ୍ କରା ଶେଷାଣ୍ଡା।

ସେପ୍ଟେମ୍ବର ମାସକୁ ଆମେ ଶିକ୍ଷାର ବର୍ଷ ବୋଲି କହୁ । ଗୁରୁ ଦିବସ, ସାକ୍ଷରତା ଦିବସ, ଗଣେଶ ପୂଜା ଆଦି ଏଥିରେ ପଛକୁ ପଛ ଲାଗି ରହିଛି । ଅକ୍ଟୋବର ମାସ ଆରମ୍ଭରୁ ଗାନ୍ଧୀ ଜୟନ୍ତୀ- ଆମ ପାଇଁ ଆତ୍ମନିର୍ଭରଶୀଳତା ଓ ଉଚ୍ଚନାମ୍ବିକ କର୍ମ ଦିଗରେ ଚିନ୍ତାର ଦିନ । ଏ ଦୁଇ ଚିନ୍ତା ମିଶି ଯିବାଟା ଅତି ସ୍ବାଭାବିକ । କାରଣ ଉଚ୍ଚନାମ୍ବିକ କାମ ମାଧ୍ୟମରେ ହିଁ ଶିକ୍ଷା ଆଗେଇବ । ପ୍ରକୃତ ଶିକ୍ଷାରୁ ଆସିବ ଆତ୍ମ ବିଶ୍ବାସ, ଆତ୍ମ ନିର୍ଭରଶୀଳତା ।

ଆଜି ଏହି ସବୁ ଚିନ୍ତା ଦିଗହରା ମନେ ହେଉଛି । କାରଣ ଶିକ୍ଷା ହେଉ, ବିଜ୍ଞାନ ହେଉ ବା ଅନ୍ୟ ଉଚ୍ଚନାମ୍ବିକ କାମ ହେଉ- ସବୁ କିଛି ପାଇଁ ଆଜି ବିଶ୍ବାଳ ଆକୋଳନ ମାନ ଗୁଲିଛି । ନାଁ ରହୁଛି ଜନ ଆକୋଳନ, କିନ୍ତୁ ବରାଦଆସୁଛି ସରକାରଙ୍କଠାରୁ , କେବେ କେବେ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ସ୍ତରରୁ । ଏଥିରେ କର୍ମୀ ଅପେକ୍ଷା କର୍ମଗୁରୀ ରହୁଛନ୍ତି ବେଶୀ । ବିକେବରେ କରଣ ବଦଳରେ ଶାଖା ପ୍ରଶାଖାଯୁକ୍ତ ବିଚାର ସଙ୍ଗଠନ । ଏଥିରେ ଖର୍ଚ୍ଚର ବରାଦ ଆକାଶ ଛୁଆଁ । ଉତ୍ତର ଦାୟିତ୍ବ ନାହିଁ କହିଲେ ଚଳେ ।

ଏହି ମହା ଆକୋଳନ ଓ ଜଗତି ଜରଣର ବାତାବରଣରେ ଛୋଟ ଉଦ୍ୟମର କିଛି ସ୍ଥାନ ରହିଛି କି ? ଭାରତ ପାଇଁ ଗାନ୍ଧିଜୀଙ୍କର ସ୍ବପ୍ନ ସ୍ଥଳା ଗ୍ରାମ ସୁରାଜ୍ୟ- କୋଟି କୋଟି ଛୋଟ ସ୍ବାଧୀନ ଏକକର ସମଝି । ଅନ୍ୟ ଅର୍ଥରେ ଦେଖିଲେ ଅନେକ ଛୋଟ ଉଦ୍ୟମର ସହଯୋଗରୁ ବିଶ୍ବାଳ ଆକୋଳନର ଫଳ । ଏହା ହିଁ ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ ଓ ସୃଜନାକାର ଆଦର୍ଶ । ଆମର ଏହି ଛୋଟ ଉଦ୍ୟମଟି ସହଯୋଗ ପାଇବା ଓ କରିବା ପାଇଁ ହାତ ବଢାଇ ରହିଛି ।

ଆମ କାମ

ଆକାଶ ବିଜ୍ଞାନ ମେଳା

ଆକାଶ ଦେଖିବାର ଆଗ୍ରହ ବଢାଇବା ପାଇଁ ଏବଂ ଚାରା ଦେଖାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ପରିବେଶ ଆଧାରିତ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାର ମୂଳଦୁଆ ପକାଇବା ପାଇଁ ଆମର ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମଟିର ଯୋଜନା କରା ଯାଇଛି । ଏଥିରେ ଦୁଇଟି ମୁଖ୍ୟ ଅଂଶ ରହିବ ।

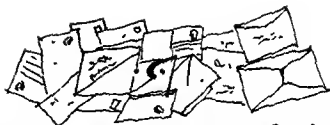
୧. ଆମେ ଓଡ଼ିଶାର କେତୋଟି ଜାଗାରେ ଦୁଇ ବିଶ୍ବର ମୁଖ୍ୟ ପୋଷ୍ଟର ପ୍ରଦର୍ଶନୀ ମାଧ୍ୟମରେ ଆକାଶ ଓ ବିଜ୍ଞାନ ସମନ୍ବିତ ଆଲୋଚନା କରିବୁ ।

୨. ସୃଜନାକାର ପରିସରରେ ଏକ ପାଞ୍ଚଦିନିଆ ଆକାଶ ବିଜ୍ଞାନ ଶିବିର (ନଭେମ୍ବର ୧୭-୨୦) କରାଯିବ । ଏଥିରେ ଆଗ୍ରହୀ ଚରଙ୍ଗ ପାଠକପାଠିକାମାନେ (ପିଲା ଓ ବଡ଼) ଭାଗ ନେଇ ପାରିବେ ।

ଏ ଦୁଇ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ସାମିଲ ହେବା ପାଇଁ ଆଗ୍ରହୀ ଶିକ୍ଷକ/ଅନୁଷ୍ଠାନ ବା ଅନ୍ୟ କେହି ବ୍ୟକ୍ତି ସୃଜନାକା ଠିକଣାରେ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଯୋଗାଯୋଗ କରିବାକୁ ଅନୁରୋଧ ।

ଚଠିମୁଣି

ଦୁଃଖ ସୁଖର ମନକଥା



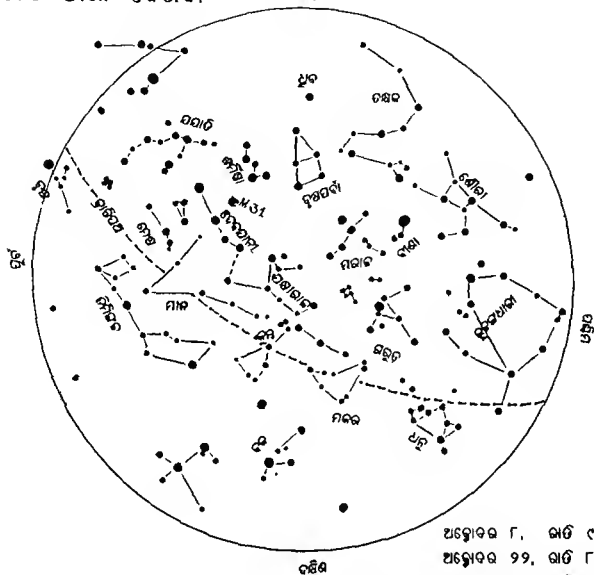
.. ତରଙ୍ଗ ପଢ଼ିବା ପଢ଼ିବାରେ ମୋର ପ୍ରବଳ ଆଗ୍ରହ। ଏହି ପଢ଼ିବାଟି ଆମ ସ୍କୁଲର ପଠାପାଠ ଓ ଆମେ ପଢ଼ିଥାଉ। ଏହା ପ୍ରସଙ୍ଗ ବହିରୁଟି ସ୍ଥାନ ଦେବା ପାଇଁ ଏହା ଏକ ଉପଯୁକ୍ତ ପଢ଼ିବା। ମାତ୍ର ଅଧିକାବକ୍ତ ହଠାତ୍ ଏହା ବୃତ୍ତାନ୍ତ ହୋଇଗଲା। କାଣି ଦୁଃଖ କାଣିଲା। ତଥାପି ମୋର ବୁଦ୍ଧି ଆଶା ଓ ବିଶ୍ୱାସ 'ତରଙ୍ଗ' ପଢ଼ିବାର ପୁଣ୍ୟପୋଷକ ଅଗଣିତ ପାଠକ ପାଠିକା ଏହାକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ବଳ ହେବାକୁ ଦେବେନାହିଁ। 'ଆସ ବେନିଷ୍ଟାପ ଶିଶିବା' କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ମୁଁ ଯୋଗ ଦେଇଥିଲି। ଏହା ଶୁଭ୍ ଭଲ ଲାଗିଲା। ଏଭଳି ଅଧିକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ କରାଗଲେ ଆମେ ଆଗ୍ରହ ସହକାରେ ଯୋଗ ଦିଅନ୍ତୁ। 'ତରଙ୍ଗ'ର ଦୀର୍ଘାୟ କାମନା କରି ରହୁଛି। ଆଶ୍ରମ ଉପା ସତ୍ୟା, ଭୁବନେଶ୍ୱର

.. ମୋର ଉତ୍ତର ଦେଉଥିବାରୁ ମୁଁ ବହୁତ ଶୁଣି। ଦେଖ ସୁବଳ ଭାଇ, ମୁଁ ଯାହା ବ୍ୟବହାର କଲେ ତାହା ଅଧିକ କାଣିବାକୁ ଦେଖା କରେ। ଖାମ ମନରେ ଅନେକ ପ୍ରଶ୍ନ ଆସେ, ହେଲେ ସେହି ସବୁ କ୍ଷେତ୍ର ପ୍ରଶ୍ନ ଦୁମକୁ ପରିଚିତାକୁ ଲାଜ ଲାଗେ। ତେଣୁ ସେଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ମୁଁ ଓ ମୋର ବାଙ୍ଗମାନେ ମିଶି ଆଲୋଚନା କରୁ। ଯେଉଁ ଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଆବୋ ଆସେ ନାହିଁ ଦୁମକୁ ବାଧ୍ୟ ହୋଇ ପଡ଼ିରେ। ... ରାଜାମଣି ସାହୁ, ମହିମା ପିଣ୍ଡି

... ରାତିରେ ଆମେ ପୁନିଆ ନକାକ୍ଷ ସାଙ୍ଗରେ ଚାଲି। ବିଷୟରେ ବଥା ହେଉଥିଲା। ସେ ଆମକୁ ଆଲ୍‌ଫା ସେକ୍ଟରୀ ଚାଲି ଦେଖାଇଲେ। ଆମେ ସର୍ବାନୁଆ ଗୋଟିଏ ଧରି ରଖିଥିଲୁ। ତାହା ଏବେ ପ୍ୟୁପା ଅବସ୍ଥାରେ ଅଛି। ଆମେ ଭାରୁଛୁ ସେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାପଟି ହେବା ବୁଦ୍ଧିପତି ସହ ଗୋଟିଏ ଧୂଳିକେତୁ ବାତେର ହେବାର ଆମେ ଶୁଣିଥିଲୁ। ତା'ପରେ କ'ଣ ହେଲା? ଆମେ ଆଉ କାଣିନାହିଁ। ଦୁମେ କାଣିଥିଲେ କଣାଇବା। ଆମେ ଗପ ଗାତ ଲେଖୁଛୁ, ବହି ପଢ଼ୁଛୁ, ନାଟକ ବି କରୁଛୁ। ଆମେ ଗୋଟିଏ କାନ୍ଦନକାଆ ସାପ ରଖିଥିଲୁ। ସେ ଆମର କିଛି ସ୍ପର୍ଶ କଲା ନାହିଁ। ଦେବୀ(କେବୁହର)ରୁ ପାଞ୍ଚମାନେ

.. କୁଳାଚ-ଅଗଣ ସଂଖ୍ୟାଟି ସବୁଦୁ ଭଲ ଲାଗିଲା। ବିଶେଷ କରି 'ସୋଡା ପାଣି ଓ ସୁରାକା' ଏକ ସାହସିକ ଲେଖା। ବିଭିନ୍ନ ଲୋକ ଏକ କଥାକୁ ଚିନ୍ତି ବର୍ଷ ହେଲା। କହୁଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଗୋଟିକ ପ୍ରଭରେ ଯୋଗିତି ଲେଖାଲେଖି ହେବା କଥା ତାହା ହୋଇନାହିଁ। ଯାହା କିଛି ଅଛି ତେଣୁ ଯୋଗିତ। ସବୁଠାରୁ ଦୁର୍ଭାଗ୍ୟଜନକ କଥା ଯେ ଗୋଟିକ ପ୍ରଭରେ ସମସ୍ତ ଚର୍ଚ୍ଚ ଆକିକାର୍ଯ୍ୟ ରାଜନୀତି ବୁଦ୍ଧିକୋଶରୁ ଦେଖା ଯାଉଛି।... ସରୋଷ କୁମାର ମହାପାତ୍ର, ନେତାଳ ପୁର

ଆମର ଚଠିମୁଣି ସବୁଦେହେ ଫାଟିବା ଅବସ୍ଥାରେ ଥିବା। ଯେତେ ଲଜା ଥିଲେ ତ ସବୁ କାମ ଭିତରେ ସମୟ କଣି ଉତ୍ତର ଦେବା ସବୁଦେହେ ସମସ୍ତ ହୁଏନାହିଁ। କିନ୍ତୁ ପ୍ରତିଟି ଚଠି ଆମେ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ବ ସହ ପଢ଼ୁ ଓ ମତାମତକୁ ନେଇ ଆମ କାମକୁ ଆଗେଇବାକୁ ଦେଖା କରୁ। କାଳକ୍ଷ ଆମ ପାଇଁ ତରଙ୍ଗ କେବଳ ପଢ଼ିବା ପାଇଁ କିଛି ଲେଖାଗ ସମର୍ଥ ନୁହେଁ। ଏହା କାମ ଓ ଗୋଟିକ ଯୋଗାଯୋଗ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ମାଧ୍ୟମ। ଏଥିରେ ଭାଗ ନେବା ପାଇଁ ଆପଣଙ୍କୁ ନିବେଦନ। ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗର କର୍ମାଚାରୀ



ଅକ୍ଟୋବର ୮, ରାତି ୧.୦୦

ଅକ୍ଟୋବର ୨୨, ରାତି ୮.୦୦

ନଭେମ୍ବର ୮, ରାତି ୨.୦୦

ଏହା ଅକ୍ଟୋବର-ନଭେମ୍ବର ସନ୍ଧ୍ୟା ଆକାଶର ମାନଚିତ୍ର । ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ପୃଷ୍ଠାଟିକୁ ଓଲଟାଇ (ଛତା ଭଳି) ଧରି ଦେଖିବାକୁ ହେବ ଯେପରି ମାନଚିତ୍ରର ଉପରଟି ସତ ଉପର ଦିଗକୁ ରହିବ । ସାଧାରଣ ଭାବରେ ତଳକୁ ଘୂରି ପଢ଼ିଲା ବେଳେ ମାନଚିତ୍ରର ପୂର୍ବ-ପଶ୍ଚିମ ଓଲଟା ହୁଏ । ଭଳି ଲାଗେ । କିନ୍ତୁ ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ଏହା ଠିକ୍ ଜଣାଯିବ । ଚାରାମାନଙ୍କର ସ୍ଥାନ ଚିହ୍ନଟାଣିବାରେ ଏହା ସାହାଯ୍ୟ କରିବ । ଅଭ୍ୟାସ ହୋଇଗଲେ ଆଜି ଓଲଟା ଧରିବାକୁ ବି ପଡ଼ିବ ନାହିଁ ।

ଏ ମାସର ଦିଶେଇ ଆକର୍ଷଣ

ପଶ୍ଚିମ ଆକାଶ: ସନ୍ଧ୍ୟା ବେଳକୁ ଅତି ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହ ପଶ୍ଚିମ ଦିଗ୍‌ବଳୟର ବେଶ୍ ପାଖରେ ଥିବ । ଏହାର ଚିତ୍ରିତ ଉପରକୁ ବୁଲୁଥିବା ଗ୍ରହ ରହିବ-ଏହା ବି ବେଶ୍ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ, କିନ୍ତୁ ଶୁକ୍ର ପାଖରେ ଫିଟା । ଆକାଶର ବଡ଼ ବିଛା (ବିଛା ରାଶି ମଣ୍ଡଳ) ଠିକ୍ ବୁଲୁଥିବା ସିଧାରେ ଘୂରି ଥିଲା ଭଳି ମନେ ହେବ । ଦୂର ଶୁଦ୍ଧ ବହାଇ ତାକୁ ଧରି ପଢ଼ାଇବ କି ? ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହର କିଛି ଉପରକୁ ସେହି ପଶ୍ଚିମ ଦିଗ୍‌ବଳୟର ପାଖେ ପାଖେ କାଲି ଆଶିଆ ତାରା ସ୍ୱାତା (ଆର୍କଟରସ୍)କୁ

ଦେଖି ପାରିବା ।

ଆକାଶର ଏହି ସୁନ୍ଦର ଚିତ୍ରକୁ ଆଜି ହିଁ ଦେଖି ନିଅନ୍ତୁ- କାରଣ ଏହା ଆଜି ଦେଖା ଦିନ ରହିବ ନାହିଁ । ପ୍ରତିଦିନ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ ଦେଖିବା ପେ ଅକ୍ଟୋବର ଆରମ୍ଭରେ ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହ ସନ୍ଧ୍ୟା ୭ଟା ବେଳକୁ ଅସ୍ତ ହେବ । କିନ୍ତୁ ମାସ ମଝିକୁ ଏହା ସୁଯ୍ୟର ଅତି ପାଖକୁ ଗୁଲି ଯାଇଥିବ, ତେଣୁ ଆଜି ଦେଖା ଯିବନାହିଁ । ନଭେମ୍ବର ୨ ତାରିଖରେ ଏହା ଠିକ୍ ସୁଯ୍ୟ ଓ ପୃଥିବୀ ମଝିରେ ରହିବ ବା ତାର ଆକାଶ୍ୟ ହେବ । ଅକ୍ଟୋବର ଆରମ୍ଭରେ ବୃହସ୍ପତି ଅସ୍ତ ହେବ ୬:୩୦ ବେଳକୁ । କିନ୍ତୁ ମାସ ମଝିରେ ପ୍ରାୟ ୬:୩୦ରେ ।

ଏହି ଗ୍ରହମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଚନ୍ଦ୍ର ବି ଦେଖି ମଜା ଦେଖାଇବ । ୫ ତାରିଖ ଦିନ ଅମଳାସ୍ୟା । ୬ ସନ୍ଧ୍ୟାରେ ଅତି ଛୋଟ ଚିତ୍ରକୁ କହୁ ସୁଯ୍ୟ ବୁଡୁବୁଡୁ ବୁଧ ଗ୍ରହର ଅତି ପାଖରେ ପଶ୍ଚିମ ଦିଗ୍‌ବନ୍ଦରେ ଦେଖାଯିବ । ୬ ତାରିଖ ସନ୍ଧ୍ୟା ୫:୩୦ ବେଳକୁ ଏହା ବୃହସ୍ପତିର ଆଗରେ ରହିବ (ବୃହସ୍ପତି ପରାଗ ହେବ) । କିନ୍ତୁ ଭାରତକୁ ଏହା ଦେଖା ଯିବନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଅନ୍ଧାର ହେଉ ଝର ଶୁକ୍ର, ବୃହସ୍ପତି, ବୁଧ ଓ ଚନ୍ଦ୍ରଙ୍କ ମେଳା ଖୁବ୍ ସୁନ୍ଦର ଦିଶିବ । ଏମାନେ ସବୁ ତାରା ଚିତ୍ରା (ସିଙ୍ଗା)ର ଅତି ପାଖରେ ଥିବେ, କିନ୍ତୁ ଚିତ୍ରକୁ ଦେଖିବା କଷ୍ଟ ହେବ ।

ଶନି ଗ୍ରହ ସନ୍ଧ୍ୟା ବେଳକୁ ପ୍ରାୟ ମୁଣ୍ଡ ଉପରକୁ ଉଠି ଆସିଥିବ । ଏହା ଅଧ ରାତିର କିଛି ସମୟ ପରେ ଅସ୍ତ ହେବ । କୁମ୍ଭ ରାଶିର ଚାରାମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଏହାକୁ ଦେଖିହେବ । ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହ ରାତି ଅଧ ବେଳକୁ ଉଦୟ ହେବ ଓ ପାହାଳି ଆକାଶରେ ଦେଖାଯିବ । ଜର୍ଜଟ ରାଶିର ଚାରାମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଏହା ରହିବ । ଅକ୍ଟୋବର ୧୫ରୁ ୧୯ ସମୟରେ ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହ ପୁଷ୍ୟ ନକ୍ଷତ୍ର ବା ମହାପୂର୍ଣ୍ଣ ଚାରାପୁଷ୍ପ ଭିତରେ ଦେଖାଯିବ ।

ଉଲ୍‌କା ବର୍ଷ

ବର୍ଷର ପ୍ରାୟ ସବୁ ସମୟରେ କିଛି କିଛି ଉଲ୍‌କା ପଡୁଥାଏ । କିଛି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟରେ ଏହାର ସଂଖ୍ୟା ବହୁତ ଅଧିକ ହୁଏ । କାରଣ ଏହି ଦିନମାନଙ୍କରେ ପୃଥିବୀ ବିଭିନ୍ନ ଧ୍ରୁମକେନ୍ଦ୍ରର କକ୍ଷପଥକୁ କାଟି କରୁ ଯାଏ । ଧ୍ରୁମକେନ୍ଦ୍ରର ଇଟା ଖଣ୍ଡ ସବୁ ଉଲ୍‌କା ଭାବରେ ଖସନ୍ତି । ଅଗଷ୍ଟ ମାସର ପରସିଡ଼ ଉଲ୍‌କା ଝଡ଼ ସ୍ପିଙ୍ଗର୍-ଟଟର୍ ଧ୍ରୁମକେନ୍ଦ୍ରର ଆସୁଥିବା କଥା ଆମେ ଦେଖିଥିଲେ । ଯେଉଁ ଚାରାମଣ୍ଡଳ ଦିଗରୁ ଏହି ଉଲ୍‌କାଗୁଡ଼ିକ ଆସୁଥିବା ଭଳି ମନେ ହୁଏ ତାକୁ ନେଇ ଉଲ୍‌କା ବର୍ଷର ନାଁ ଦିଆଯାଏ ।

ଅକ୍ଟୋବର ମାସସାରା ଛୋଟ ବଡ଼ ଉଲ୍‌କା ବର୍ଷା ଲାଗି ରହିଥାଏ । ଏ ବର୍ଷ ଅକ୍ଟୋବର ୩, ୫, ୧୦, ୨୦ ଓ ୨୧ ତାରିଖରେ ଏହା ଅଧିକ ଦେଖାଯିବ । ଏମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ମୁଖ୍ୟ ଉଲ୍‌କା ବର୍ଷାଟି ହେବ ଅକ୍ଟୋବର ୨୧ ତାରିଖରେ । କାଳ ପୁରୁଷ ବା ଓରାୟନ ମଣ୍ଡଳ ଆଡ଼କୁ ଆସୁଥିବାରୁ ଏହାକୁ ଓରସିଡ଼ ଉଲ୍‌କା ବର୍ଷା କୁହାଯାଏ । ଏହା ଯୋଗୁଁ ସବୁ ବର୍ଷ ଅକ୍ଟୋବର ମାସ ସାରା କିଛି କିଛି ଉଲ୍‌କା ପଡେ । ହାଲି ଧ୍ରୁମକେନ୍ଦ୍ରର ଇଟା ଧୂଳି ପଥରରୁ ଏହି ଓରସିଡ଼ ଉଲ୍‌କାଗୁଡ଼ିକର ସୃଷ୍ଟି । ଏ ବର୍ଷ ଅକ୍ଟୋବର ୨୧ ତାରିଖ ରାତି ଅଧ ବେଳକୁ ଦେଖି କିଛି ଉଲ୍‌କା ପଡିବା କଥା- ଗ୍ରୀଷ୍ମକୁ ୨୫ଟି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ । କିନ୍ତୁ କୁମ୍ଭର ପୂର୍ଣ୍ଣମାସ ବୁଦ୍ଧ ଦିନ ପରର ଚୋପା କହୁ ଯୋଗୁଁ ଏ ସବୁକୁ ଦେଖିବା କଷ୍ଟ ହେବ । ପଶ୍ଚିମ ଆକାଶର ଗହ୍ୱ ଉପଗ୍ରହ ମେଳା ଓ ବିଛା ରାଶିର ରୂପକୁ ଏବେ ଭଲ ଭାବରେ ଦେଖିନେବା । ଆଉ ଥରକୁ ଉତ୍ତର ଦିଗର ଚାରାମାନଙ୍କୁ ଚିହ୍ନିବା ।

[ଆକାଶର ମାନଚିତ୍ରଟି ଓଡ଼ିଶା ପାଇଁ ସୂଜନାକା ତରଫରୁ ତିଆରି କରା ଯାଇଛି । ଭାରତ ସରକାରଙ୍କର ପାଣିପାଗ ବିଭାଗର ତଥ୍ୟ ଉପରେ ଏହା ଆଧାରିତ]

ଲାଭନସ୍ ପଲିଙ୍ଗ

ବିଜ୍ଞାନର କୌଣସି ଗୋଟିଏ ବିଭାଗରେ ବଡ଼ ଛାପ ପକାଇଥିବା ମଣିଷ ଅନେକ ଅଛନ୍ତି । ଅଳ୍ପ କେତେ ଜଣ ବିଜ୍ଞାନୀ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ବିଭାଗରେ ବିଶେଷ କାମ କରି ପାରୁ ଥାଆନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଏ ସବୁ ସହିତ ସାମାଜିକ ସ୍ତରରେ ପ୍ରଭାବ ପକାଇ ପାରୁଥିବା ବିଜ୍ଞାନୀ ଖୁବ୍ ବିରଳ ।

ବିଜ୍ଞାନୀ ଲାଭନସ୍ ପଲିଙ୍ଗ ଏ ଭଳି ଜଣେ ମହାନ ବ୍ୟକ୍ତି ଥିଲେ । ସେ ଜଣେ ଅତି ତୀକ୍ଷ୍ଣ ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନୀ ହେବା ସହିତ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ, ଗଣିତ, କାବି ଏବଂ ଲେକ୍ଚର ବିଜ୍ଞାନ ପାଇଁ ବହୁତ କିଛି କରି ପାଇଛନ୍ତି ।

କେବଳ ସେତିକି ନୁହେଁ, ବିଜ୍ଞାନକୁ ଧୂସକାରୀ କାମରେ ଲଗାଇବା ଦେବାର ସେ ଘୋର ବିରୋଧ କରୁଥିଲେ । ଖୋଲା ପବନରେ ପରମାଣୁ ବୋମା ଫୁଟାଇ ପରାସ୍ତା କରିବାର ବିରୋଧରେ ସେ ସାରା ପୃଥିବୀର ବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କୁ ଏକାଠି କରାଇଥିଲେ । ଏଥିପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ରାଜନୈତିକ ନିର୍ଦ୍ଦୋଷତା ସହିବାକୁ ହୋଇଥିଲା । କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କର ସଂଗ୍ରାମ ଫଳରେ ଯୁଦ୍ଧରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକା ଓ ସୋଭିଏଟ୍, ରଷିଆ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଅଣୁଅସ୍ତ୍ରର ପରୀକ୍ଷା ବନ୍ଦ ରଖିବାକୁ ରାଜି ହୋଇଥିଲେ ।

ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଶାନ୍ତି ପାଇଁ ତାଙ୍କର ବିଶାଳ ଅବଦାନ ପାଇଁ ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ଆକାରରେ ତାଙ୍କୁ ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ସମ୍ମାନ



ମିଳିଥିଲା । ୧୯୫୪ ମସିହାରେ ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନ ପାଇଁ ଏବଂ ୧୯୬୩ ମସିହାରେ ଶାନ୍ତି ପାଇଁ ଏହିଭଳି ସେ ଦୁଇଥର ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ପାଇଥିଲେ । ଆଉ କାହା ସହିତ ଭାଗ ନ କରି ଦୁଇଥର ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ପାଇବାରେ ସେ ଏକମାତ୍ର ବ୍ୟକ୍ତି (ମ୍ୟାରି କ୍ୟୁରୀ ଓ ବାର୍ଡ଼ଲିନ୍ ଦୁଇଥର ଲେଖାଏଁ ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ପାଇଥିଲେ, କିନ୍ତୁ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ସହ ମିଶିକରି) । ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଶାନ୍ତି ଭଳି ଦୁଇଟି ଅଲଗା ବିଭାଗରେ ଏହି ପୁରସ୍କାର ପାଇବାରେ ମଧ୍ୟ ସେ ଏକଜା ।

ଏହି ମାନବବାଦୀ ବିଜ୍ଞାନୀ ଲାଭନସ୍ ପଲିଙ୍ଗ ଆଜି ଆଉ ନାହାନ୍ତି । ଗତ ଅଗଷ୍ଟ ୧୯, ୧୯୯୪ ତିନି ୯୩ ବର୍ଷରେ ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଛି । କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କର କାବଳୀ ଜଗତସ୍ତରରେ ବିଜ୍ଞାନୀ ଓ କର୍ମୀମାନଙ୍କୁ ପ୍ରେରଣା ଯୋଗାଇ ଚାଲିବ ।

ଲାଭନୟ କାଳ ପରିଚ୍ଛନ୍ନର ଜନ୍ମ ୧୯୦୧ ମସିହା ଫେବୃଆରୀ ୨୮ ତାରିଖରେ, ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକାର ଓହେଗନ୍ ରାଜ୍ୟର ଓହେଗୋ ନାରେ ଗୋଟିଏ ଛୋଟିଆ ଗାଁରେ । ସେ ସମୟରେ ଏହା ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକାର ଗୋଟିଏ ଜଙ୍ଗଲଭରା ପଶୁଆ ଉପାଦ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳ ଭର୍ତ୍ତି ଥିଲା । ଛୋଟକାଟିଆ ଦୋକାନ କରି ତାଙ୍କ ବାପା ଘର ତକାଉଥିଲେ ।

ପିଲାଦିନରୁ ଲାଭନୟଙ୍କର ପ୍ରକୃତି ପ୍ରତି ଆଗ୍ରହ ରହିଥିଲା । କାଟପତଙ୍ଗ ଓ ଖଣିଜପଥର ବିଷୟରେ ତାଙ୍କର ବିଶେଷ ଆଗ୍ରହ ଥିଲା । ତାଙ୍କ ପିଲାଦିନର ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷକ ପାଠ ପଢ଼ାକୁ ଖୁବ୍ ମନକୁଆଁ କରୁଥିଲେ । ତେଣୁ ବିଜ୍ଞାନ ବିଶ୍ଳେଷଣରେ ଲାଭନୟଙ୍କର ଆଗ୍ରହ ବଢ଼ିଲା ।

କିନ୍ତୁ ପିଲାଦିନରୁ ସେ ବାପାଙ୍କୁ ହରାଇଲେ । ଘର ତକାଉବା ପାଇଁ ସୁଇ ଯିବା ସହିତ ଲାଭନୟଙ୍କୁ ଜାମ କରିବାକୁ ହେଲା । ଦୁଃଖ ଜଷ୍ଟ ଭିତରେ ସେ ତାଙ୍କର ସୁଇ ପାଠ ସାରିଲେ । ହେଲେ ନାଗରିକ ବିଜ୍ଞାନ ପାଠଟି ପୂରା କରି ନ ଥିବାରୁ ତାଙ୍କୁ ପ୍ରମାଣ ପତ୍ର ମିଳିଲା ନାହିଁ । ମଜାର କଥା ଯେ ବୃତ୍ତାସ୍ୟ ଥର (ଶାନ୍ତି ପାଇଁ) ଚଳାବେଳ ପୁରସ୍କାର ପାଇବା ପରେ ତାଙ୍କୁ ସୁଇ ପାଠ ସାରିଥିବାର ପ୍ରମାଣ ପତ୍ର ଦିଆଗଲା ।

ଅନ୍ୟ ପାଠ ସବୁ ସାରିଥିବାରୁ ବିନା ପ୍ରମାଣ ପତ୍ରରେ ମଧ୍ୟ ସେ କଲେଜ ଯାଇ ପାରିଲେ (ଆମ ଦେଶର ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥା କଥା ଭାବ ତା' ଏଠି ପାଠକୁ ପଢ଼ିଲେ କିଏ-କାଗଜ ଖଣ୍ଡକ ତ ଅସର ଗୁଣ୍ଠ) । ଦୁଇ ବର୍ଷ ପରେ ପରସା ଅସୁବିଧାରୁ ତାଙ୍କୁ କଲେଜ ପଢ଼ା ବନ୍ଦ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଲା । କିନ୍ତୁ ଭାଗ୍ୟକୁ କିଛି ଦିନ ପରେ ସେହି କଲେଜରେ ନୂଆ ପିଲାଙ୍କୁ ପଢ଼ାଇବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବାକୁ

ଗୋଟିଏ ଗୁକିରା ମିଳିଲା । ଏଣିକି ସେ ନିଜର ପାଠ ବି ପଢ଼ି ପାରିଲେ । ୧୯୨୨ ମସିହାରେ ପରିଚ୍ଛନ୍ନ ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନରେ ଡାକ୍ତରୀ ପାଇଲେ ।

କଲେଜରେ ତାଙ୍କର ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ଭିତରେ କେତେ ଜଣ ବରିଷ୍ଠ ରସାୟନବିତ୍ ଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କର ପ୍ରଭାବ ଲାଭନୟଙ୍କ ଉପରେ ରହିଲା । ରସାୟନ ଶାସ୍ତ୍ର ସହିତ ଗଣିତ ଓ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନରେ ମଧ୍ୟ ସେ ଦକ୍ଷ ହୋଇ ପାରିଥିଲେ । କଲେଜର ପରିଶ୍ରମ ନାହିଁ ଯେ ମଧ୍ୟ ସେ ସ୍ୱଳ୍ପ ମତ ଦେଉଥିଲେ । ଏହା ଯୁକ୍ତିଯୁକ୍ତ ଥିବାରୁ ଅଧ୍ୟାପକ ଏହାକୁ ଗ୍ରହଣ କରୁଥିଲେ ।

ଘରର ଅସୁବିଧା ସତ୍ତ୍ୱେ ସେ ତାଙ୍କର ଉଚ୍ଚତର ଶିକ୍ଷା ଗୁରୁ ରଖିଲେ । କାଲିଫର୍ଣ୍ଣିଆ ଭଲ୍ ଫିଡ଼ ପୁଟ୍, ଅପ୍, ଟେକ୍‌ନୋଲୋଜି ବା କାଲି ଟେକ୍‌ନୋଲୋଜିରେ ଗବେଷଣା ଆରମ୍ଭ କଲେ । ଖଣିଜ ପଦାର୍ଥମାନଙ୍କର ଗୁଣବତ୍ତା ଗଠନ ଉପରେ ତାଙ୍କର ପରୀକ୍ଷା ଗୁଣିଲା । ଏହି ସମୟରେ ସେ ତାଙ୍କର ସାଥୀ ଆରା ହେଲେନଙ୍କୁ ବିବାହ କରିଥିଲେ । ପରେ ଲାଭନୟଙ୍କର ଶାନ୍ତି ଅଭିଯାନରେ ଆଜା ବିଶେଷ ଭାଗ ନେଉଥିଲେ ।

ତତ୍ତ୍ୱରେଟ୍, ଚିନ୍ତା ପାଇବା ପରେ ଯୁରୋପର ଜଣାଶୁଣା ଗବେଷକମାନଙ୍କ ସହିତ କିଛି ଦିନ କଟାଇ ଥିଲେ । ସମରପୋଲ୍‌ସ୍କି, ନିଲ୍ ବୋର, ପ୍ରୋଟିଙ୍ଗର୍, ଆର୍ଟ ବିଶ୍ୱାସ ବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କ ସହିତ ତାଙ୍କର ଏହି କାମ ବେଶ୍ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଥିଲା । ଏହି ସମୟରେ ସେ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ରସାୟନ ଶାସ୍ତ୍ରର ମୂଳଦୁଆ ପକାଇ ପାରିଥିଲେ । କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍‌ଟିଭିଡ଼ି ହାଇଡ୍ରଲ୍, ଏବଂ ଇଣ୍ଡରଲ୍ ସହିତ ମିଶି ସେ ଏହି ଚତୁର୍ମାସ୍ୟମରେ କିଛି ବଡ଼ ପରମାଣୁର ଗଠନ ବୁଝାଇ ଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଏହି କାମକୁ କଣେ

ଅର୍ଚ୍ଚ ବିଶ୍ୱାସ ବୈଷାନ୍ନିକ ଲରେନ୍ସ ବ୍ରାଉଣର ପସକ ହୋଇ ନ ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ପଲିଙ୍ଗ ନିଜ ବିଶ୍ୱାସରୁ ହଲି ନ ଥିଲେ । ପରେ ପଲିଙ୍ଗଙ୍କ କଥା ହିଁ ଠିକ୍ ବୋଲି ପ୍ରମାଣିତ ହେଲା ।

୧୯୨୮ ମସିହାରେ ପଲିଙ୍ଗ କାଲିଫୋର୍ନିଆରେ ଅଧ୍ୟାପକ ଭାବରେ ଯୋଗ ଦେଲେ । ଏଠାରେ ସେ କ୍ରାନ୍ସମ୍ ଡକ୍ଟର ଓ ପରମାଣୁର ଗଠନ ଉପରେ ତାଙ୍କର କାମ ଶୁଭ୍ ରଖିଲେ । ନିଜ ଗବେଷଣାର ବିଶିଷ୍ଟ ସେ ନାଁ ଦେଲେ - ରାସାୟନିକ ବନ୍ଧନର ଗୁଣଧର୍ମ । ଦଶ ବର୍ଷ ଧରି ତାଙ୍କର ଏହି ମୌଳିକ କାମରୁ ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦ୍ଧତି ବାହାରିଲା । ଅଙ୍ଗାର ପରମାଣୁ କି ଭରି ବିଭିନ୍ନ ସଂଖ୍ୟାର ବନ୍ଧନ କରିପାରେ ତାହା ସେ ବୁଝାଇ ପାରିଥିଲେ । ଏହି ସମୟରେ ତାଙ୍କର ବୁରଟି ମୁଖ୍ୟ ବହି ପ୍ରକାଶ ପାଇଲା । ୧୯୩୫ରେ କ୍ରାନ୍ସମ୍ ଡକ୍ଟର ଉପକ୍ରମଣିକା ଓ ରାସାୟନ ଶାସ୍ତ୍ରରେ ପ୍ରୟୋଗ (ଫିଲ୍‌ସଫର ସହିତ ରଚିତ) ଏବଂ ୧୯୩୮ରେ ରାସାୟନ ଦେହନର ଗୁଣଧର୍ମ (ନେଚର୍ ଅଫ୍ ଦି କେମିକାଲ୍ ବେଫ୍) ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧ ସବୁ ରାସାୟନ ବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କ ପାଇଁ ଅପରିହାର୍ଯ୍ୟ । ଥରେ କଣେ ଚିଣ୍ଟିତ ବିଜ୍ଞାନୀ କହିଥିଲେ ଯେ ଏହି ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧ ସବୁ ରାସାୟନ ବିଜ୍ଞାନୀ ପଢ଼ିବାକୁ ବାଧ୍ୟ । କିନ୍ତୁ ପାଠ୍ୟ ପୁସ୍ତକ ହିସାବରେ ତୁହେଁ । ବାସ୍ତବିକ୍ ଏହି ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧ ଅଣୁ ପରମାଣୁର ଗଠନକୁ ନେଇ ରାସାୟନ ଶାସ୍ତ୍ରର ମୁକ୍ତିଦ୍ରୁଆକୁ ଅର୍ଚ୍ଚ ସାବଲୀଳ ଭାବରେ ବୁଝାଇଛି । ୧୯୪୭ ମସିହାରେ କଲେଜ ଆରମ୍ଭ କରୁଥିବା ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ସାଧାରଣ ରାସାୟନ ବିଜ୍ଞାନ ନାଁରେ ଗୋଟିଏ ଅର୍ଚ୍ଚ ସୂକର ପାଠ୍ୟ ପୁସ୍ତକ ଲେଖିଥିଲେ ।

୧୯୩୫ ମସିହା ବେଳକୁ ପଲିଙ୍ଗ

କାବ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତି ଆଗ୍ରହ ଦେଖାଇଲେରତର ଅମ୍ଳଜାନବାହୀ ପୃଷ୍ଠସାର ହିମୋଗ୍ଲୋବିନ୍ ଅଣୁର ଗଠନ ଓ କାମ କରିବାର ଧାରାକୁ ସେ ବୁଝାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କଲେ । ତାଙ୍କର କାମକୁ ଅନେକ ସମାଲୋଚନା କଲେ । କିନ୍ତୁ ୧୯୪୭ରୁ ୧୯୫୨ ଭିତରେ ତାଙ୍କର କାମର ଶୁଭ୍ ଫଳ ସମସ୍ତେ ମାନ୍ୟଲେ । କର୍ଟିଲ ପୃଷ୍ଠସାର ଅଣୁର ଗଠନ ସେ ବୁଝାଇ ଥିଲେ । ସିଙ୍କଲ୍ ସେଲ୍ ରୋଗର କାରଣ ସେ ହିମୋଗ୍ଲୋବିନ୍ ଅଣୁର ଗଠନରେ ରହିଛି ତାହା ସେ ଦେଖାଇ ପାରିଲେ । ହିମୋଗ୍ଲୋବିନ୍ ଅଣୁର ୧୪୬ଟି ଆମିନୋ ଅମ୍ଳ ଭିତରୁ ମାତ୍ର ଗୋଟିଏ ବଦଳି ଯିବା ପଦ୍ଧତିରେ ତା'ର ଅମ୍ଳଜାନବାହୀ କ୍ଷମତା ଅନେକ କମିଯାଏ ବୋଲି ସେ ଦେଖାଇ ପାରିଲେ ।

ଆଇର୍‌ଲ୍ୟାଣ୍ଡର ସହିତ ପଲିଙ୍ଗଙ୍କର ଭେଦ ହେଲା ୧୯୫୦ ବେଳକୁ । ତୁହେଁ ସେତେବେଳକୁ ଯୁଦ୍ଧ ଓ ଅଶୁଅସ୍ତ୍ରର ପ୍ରସାରକୁ ବିରୋଧ କରୁଥା'ନ୍ତି । ସେହି ବର୍ଷ ପଲିଙ୍ଗ ତାଙ୍କର ଏହି ମତକୁ ଦୃଢ଼ ଭାବରେ ଘୋଷଣା କଲେ । ପରମାଣୁ ବୋମାର ସୃଷ୍ଟି ବିଜ୍ଞାନୀ ଓପର୍ ହାଇମର୍ ପରେ ବୋମା ବ୍ୟବହାରର ଘୋର ବିରୋଧ କଲେ । ତେଣୁ ତାଙ୍କୁ ଦେଶଦ୍ରୋହୀ କୁହାଗଲା । ସେବେ ଇଂଲଣ୍ଡ ଓ ଆମେରିକାରେ ଉଚ୍ଚ ଦକ୍ଷିଣପନ୍ଥା ଶାସକମାନେ ସବୁ ଉଦାର ମନୋଭାବର ଲୋକଙ୍କୁ ଘୋର ସନ୍ଦେହ କରୁଥା'ନ୍ତି ।

ଏହି ବାତାବରଣ ଭିତରେ ପଲିଙ୍ଗ ତାଙ୍କର ଶାନ୍ତି ନିବେଦନ ଓ ଅପର୍ ହାଇମର୍‌ଙ୍କ ପ୍ରତି ସମର୍ଥନ ଜଣାଇଲେ । ଏସ୍‌ପାର୍ଟି ତାଙ୍କୁ ଅନେକ ଅସୁବିଧା କୋରାଡାକୁ ପଡ଼ିଲା । ଅନେକ ବୈଷାନ୍ନିକ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କର ବିରୋଧ କଲେ । ଦେଶ ବାହାରକୁ ଯିବା ପାଇଁ ତାଙ୍କ ଉପରେ କଟକଣା କାରି ହେଲା । ୧୯୫୨ରେ ଲଣ୍ଡନର ରୟାଲ୍ ସୋସାଇଟିର

ସମ୍ମିଳନୀରେ ଯୋଗ ଦେବା ପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ଛଡ଼ା
ଗଲା ନାହିଁ । ଆଇନଭାଙ୍ଗ, ଫର୍ମି ଓ ଅନ୍ୟ
ବୈଷ୍ଣବକମଳଙ୍କର ନିବେଦନ ମଧ୍ୟ ଆମେରିକା
ସରକାର ଶୁଣିଲେ ନାହିଁ । ୧୯୫୪
ମସିହାରେ ସେ ଭାରତୀୟ ବିଜ୍ଞାନ କଂଗ୍ରେସ୍‌କୁ
ଆସି ପାରିଲେ ନାହିଁ ।

ଏହି ସମୟରେ (୧୯୫୪ରେ)
ସେ ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନରେ ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର
ପାଇଲେ । ସେ ଜୀବ ବିଜ୍ଞାନରେ ତାଙ୍କର
ଗବେଷଣା ଶୁଭୁ ରଖିଥାନ୍ତି । ମାନସିକ ବିକୃତି
ପଟ୍ଟରେ ଲିଟାମିନ୍ ଖ (୩) ଅଭାବର ଗୁରୁତ୍ୱ
ସେ ଦେଖାଇଥିଲେ । ଏଣେ ତାଙ୍କର ଶାନ୍ତି
ଅଭିଯାନ ବର୍ତ୍ତି ଶୁଣିଥାଏ । ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳରେ
ପରମାଣୁ ବୋମା ଫୁଟାଇବାର କୁ-ପ୍ରଭାବ ପ୍ରତି
ସେ ଜନ ସଚେତନତା ସୃଷ୍ଟି କରି ଶୁଣିଥାନ୍ତି ।
ତାଙ୍କ ପ୍ରତି ବିରୋଧ ମଧ୍ୟ ବର୍ତ୍ତି ଶୁଣିଥାଏ ।
୧୯୫୮ରେ ବାହାରିଥିବା ତାଙ୍କର ବହି ଆଉ
ଯୁଦ୍ଧ ନ ହେଉ (ନୋ ମୋର ଶାର) ଅଧିକ
ଆଲୋଚନା ସୃଷ୍ଟି କଲା । ୧୯୬୦ରେ ସାରା
ପୃଥିବୀର ୧୧,୦୦୦ରୁ ବେଶୀ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ
ଅନ୍ୟ ବିଶିଷ୍ଟ ଲୋକଙ୍କ ଦସ୍ତଖତ ନେଇ
ଗୋଟିଏ ସଶୁଅସ୍ତ୍ର ବିରୋଧୀ ପ୍ରସ୍ତାବ
କାର୍ତ୍ତିସ୍ଥଳୀରେ ପେଶ କଲେ ।

ଆମେରିକାରେ ତାଙ୍କ ପ୍ରତି
ବିରୋଧ ବର୍ତ୍ତି ଶୁଣିଥିଲା ବେଳେ ୧୯୬୨
ମସିହାରେ ତାଙ୍କୁ ଶାନ୍ତି ପାଇଁ ନୋବେଲ
ପୁରସ୍କାର ମିଳିଲା । ଏହା ଆମେରିକା ପାଇଁ
ଏକ ଅପମାନ ବୋଲି ଅନେକେ ମତ ଦେଲେ ।
ତାଙ୍କର ପୁରୁଣା ଓ ପ୍ରିୟ ଅନୁଷ୍ଠାନ କାଲିଫୋର୍ନିଆ
ଏବଂ ଆମେରିକାନ୍ କେମିକାଲ ସୋସାଇଟି ତାଙ୍କୁ
ସାଧାରଣ ସୌଜନ୍ୟ ଦେଖାଇଲେ ନାହିଁ ।
ଫଳରେ ସେ ଉଭୟରୁ ରସ୍ତା ଦେଲେ ।
୧୯୬୦ ଦଶନ୍ଧିରେ ଲିଏଡ଼ନାମ୍ ଯୁଦ୍ଧବିରୋଧୀ
ମତ ଯୋଗୁଁ ତାଙ୍କୁ ଆହୁରି ହଇଜାଣ କରାଗଲା ।
ଏହି ନୋବେଲ ବିଜେତା ବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କୁ କାମ

କରିବା ପାଇଁ ଗବେଷଣାଗାରଟିଏ ମିଳୁ ନ
ଥିଲା । ଭାଷଣ ଦେବା ପାଇଁ ବା
ଆଲୋଚନାରେ ରାଗ ନେବା ପାଇଁ ଅନେକ
ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ତାଙ୍କୁ ଅନୁମତି ଦେବା ନ ଥାନ୍ତି ।

ସବୁ ଆଦର ଅନ୍ଧାର ଭିତରେ ବି
ସେ ତାଙ୍କର ମାନବିକ ଓ ବିଜ୍ଞାନୀ କାମ ଶୁଭୁ
ରଖିଥାନ୍ତି । ଏଥିପାଇଁ ୧୯୬୪ରେ ସେ
ନିଜର ଅନୁଷ୍ଠାନଟିଏ ମଧ୍ୟ ଖୋଲିଲେ । ଏହି
ସମୟରେ ଲିଟାମିନ୍ 'ଗ' ର ବ୍ୟାପକ ପ୍ରଭାବ
ଉପରେ ସେ ଗବେଷଣା କଲାର ଥାନ୍ତି ।
ତାଙ୍କର ମତ ଥିଲା ଯେ ଅଧିକ ପରମାଣୁର
ଲିଟାମିନ୍ 'ଗ' ଅଣ୍ଡା, ଶର୍କି, କ୍ୟାନ୍ସର ଓ
ହୃଦୟରୋଗର ଉପଶମ କରିପାରିବ । ଏହି
ବିଷୟରେ ଲେଖକବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କ ସହିତ ତାଙ୍କର
ଗୁରୁତର ମତଭେଦ ଆସିଲା । ଏବେ ବି
ଏହା ଉପରେ ଅନେକ ବିତର୍କ ଶୁଣିଛି ।
ତେବେ ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଦେଖିଲେ
ଏହା କିଛି ତ୍ରୁଟି ଠିକ୍ ହୋଇପାରେ ।

ଜୀବବିଜ୍ଞାନରେ ରସାୟନବିଜ୍ଞାନର
ପ୍ରୟୋଗ ଦିଗରେ ପରୀକ୍ଷାର ଭୂମିକାକୁ କେହି
ପ୍ରଶ୍ନ କରେ ନାହିଁ । ପୃଷ୍ଠସାର ସଶୁଣ
କୁଞ୍ଜଳ/କାର (ଆଲ୍‌ଫା ହେଲିକାଲ) ଗଠନ
ତାଙ୍କର ପ୍ରଥମ ବଡ଼ ଅବଦାନ । ଏହି
ଗଠନରେ ଏବଂ କାର୍ବୋକ୍ସର ଅନ୍ୟ ରାସାୟନିକ
ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ବ୍ରୁକିନ୍ ବନ୍ଧନର ଭୂମିକା ସେ
ବିଶେଷ ଭାବରେ ବୁଝାଇ ଥିଲେ । ଏହି
ବ୍ରୁକିନ୍ ବନ୍ଧନ ବିପଦକ, ନାଲି ଅମ୍ଳ, ଆସି
ବର୍ତ୍ତି ଆଦିର କାମରେ ଅତି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ।
ବିଜ୍ଞାନୀ ଶାଟସ୍‌ର ଓବଂ କ୍ରିଜ୍ ନାଭିଅମ୍‌ର ଗଠନ
ବୁଝାଇ ଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଏ ଦିଗରେ
ପରୀକ୍ଷାର କାମ ଓ ଉପାଦାନ ମଧ୍ୟ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ।
ନାଭିଅମ୍‌ର ଗଠନ କଣ ପଡ଼ିଲା ପରେ ସେ
କହିଥିଲେ- "ଜୀବବିଜ୍ଞାନରେ ନାଭିଅମ୍‌ର ଯୁଗ
ଆରମ୍ଭ ହେଲା; ଏବେ ଜୀବ ବିଜ୍ଞାନ ରସାୟନ
ବିଜ୍ଞାନର ଗୋଟିଏ ବିଭାଗ ହୋଇଗଲା" ।

ତଥାପି ସବୁ ପକ୍ଷର ଶେଷ
ଆସେ । ଆମେରିକାରେ ମଧ୍ୟ ରାଜନୈତିକ
ଓ ମାନସିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିଲା । ୧୯୬୩
ମସିହାରେ ବାୟୁ ମହଲରେ ଅଣ୍ଟା ପରାଣୀ
ବଡ଼ ପାଇଁ ରକ୍ଷ-ଆମେରିକା ଦୁର୍ଭି କଲେ ।
୧୯୬୭ ମସିହାରେ ପଲିଙ୍ଗ ଉପରୁ ଅନେକ
କଟକଣା ଉଠାଇ ନିଆଗଲା । ୧୯୬୫
ମସିହା ବେଳକୁ ତାଙ୍କ ବିରୋଧରେ ଆଉ
କୌଣସି ଅଭିଯୋଗ ବା ସତେହ ରହିଲା ନାହିଁ ।
ତାଙ୍କୁ ଆମେରିକାର ଜାତୀୟ ବିଜ୍ଞାନ ପଦକ
ଦିଆଗଲା । ୧୯୬୬ରେ କାଲିଫୋର୍ଣ୍ଣିଆ
ପଲିଙ୍ଗଙ୍କର ୬୫ତମ ଜନ୍ମଦିନ ପାଳିଲା ଏବଂ
ଆମେରିକାନ୍ କେମିକାଲ୍ ସୋସାଇଟି ତା'ର
ଶତ ବାର୍ଷିକୀ ଉଦ୍‌ବୋଧନ ଦେବା ପାଇଁ
ପଲିଙ୍ଗଙ୍କୁ ନିମନ୍ତ୍ରଣ କଲା ।

ପଞ୍ଚସରୀ ବର୍ଷରେ ପହଞ୍ଚି ମଧ୍ୟ
ପଲିଙ୍ଗ ତାଙ୍କର ଗବେଷଣା କାମ ଭଲ ରଖିଲେ ।
୧୯୮୧ରେ ତାଙ୍କ ଶ୍ରୀ ଓ ଘର୍ମିଷ୍ଠ ସହକର୍ମୀ
ଆଉ ପଲିଙ୍ଗ ଶୁଣିଗଲେ । ଆଉ ଏବେ
ସେ ନିଜେ । କିନ୍ତୁ ଯେଉଁ ବିରାଟ ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ବର
ଛାପ ସେ ଛାଡ଼ି ଦେଇ ଗଲେ ତାକୁ କଳନା
କରିବା କଷ୍ଟ । ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନର ଛାପରେ
ସେ ଇସ୍ତଫା ବିଜ୍ଞାନକୁ ଛାଡ଼ି ଛାଡ଼ି ଦେଲେ ।
ଜୀବ ବିଜ୍ଞାନକୁ ବୁଝିବା ପାଇଁ ଏହି ଛାତ୍ର

ଇସ୍ତଫା ବିଜ୍ଞାନକୁ ଜାମରେ ଲଗାଇଲେ ।
ଏ ଭଳି ଦେଖିଲେ ତାଙ୍କର ଅବଦାନ ଅତି
ଗଭୀର ।

ଆହୁରି ଗଭୀର ଥିଲା ତାଙ୍କର
ସମସ୍ୟା ସମାଧାନର ଧାରା । ତାଙ୍କର
ଅବଦାନ ପ୍ରଖରତା ଅତି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟଜନକ ।
ପ୍ରତି ପ୍ରଶ୍ନର ଗୋଟିଏ ମୋଟାମୋଟି ଉତ୍ତର
ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ତାଙ୍କ ମନରେ ଆସିଯାଏ ।
ଏହି ଉତ୍ତରକୁ ଶୁଣି ସେ ପରାଣୀ ତଳାନ୍ତି ।
ତାଙ୍କର ଉତ୍ତର ଯେ କେତେ ଲୁଚି ହୁଏ ନାହିଁ
ତାହା ନୁହେଁ । କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କର ଏହି ଆନୁମାନିକ
ଉତ୍ତର ପ୍ରାୟ ସବୁବେଳେ ତାଙ୍କୁ ଠିକ୍‌ ଠାକରେ
ଆଗେଇ ନିଏ । ଯେବେ କିଛି ଭୁଲ ଭଟକା
ଆସେ ତାକୁ ସେ ନିଜର ଦୃଷ୍ଟି ଓ ଦୃଷ୍ଟି
ଆନୁବିଶ୍ୱାସ ବଳରେ ସୁଧାରି ନିଅନ୍ତି । ତାଙ୍କର
ସାନର ବ୍ୟାପକତା ଏଥିରେ ତାଙ୍କୁ ବିଶେଷ
ସାହାଯ୍ୟ କରୁଥିଲା । ଏବେକାର ଯନ୍ତ୍ର ବହୁଳ
ଗବେଷଣାରେ ମଣିଷର ମୌଳିକ ଚିନ୍ତା କି ଭଳି
ଗୌଣ ହୋଇ ଯାଉଛି ସେଥିପାଇଁ ସେ ଶୋର
ପ୍ରକାଶ କରୁଥିଲେ ।

ତାଙ୍କ ଜୀବନ ଓ ବିଜ୍ଞାନର ମୁଖ୍ୟ
ପାଠ୍ୟ ଥିଲା ତାଙ୍କର ମାନବବାଦ । ତାହା
ହିଁ ଆମର ଆଦର୍ଶ ହେଉ ।

ପଲିଙ୍ଗଙ୍କର ଶାନ୍ତି ବାଣୀ

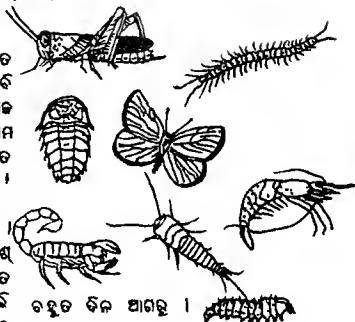
“ଯୁଦ୍ଧରୁ ମୁକ୍ତି ପାଇବାରେ ଏହି ମାନବ ସମାଜ ନିଶ୍ଚୟ ଦିନେ ସଫଳ ହେବ ।
ଆମରିକ ବାହିନୀ ଓ ଅଣୁଅସ୍ତ୍ରର ଦୃଷ୍ଟି ଶାନ୍ତି ଅପେକ୍ଷା ଏ ଦୁର୍ଦ୍ଦିଆରେ ଆହୁରି ବଡ଼ ଶକ୍ତି
ରହିଛି, ତାହା ହେଉଛି ସ୍ବ, ନୈତିକତା ଓ ମାନବିକତାର ଶକ୍ତି ।”

ବିଶୋଭା ପଲିଙ୍ଗ ଓ ସନ୍ଧାନିତ ଅତିସ୍ବ

୧୯୬୨ ମସିହାରେ ଦିନେ ଆମେରିକାର ରାଷ୍ଟ୍ରପତି ଇବନ (ଜାକର୍ ହାଉସ)
ଆଗରେ ପଲିଙ୍ଗ ଯୁଦ୍ଧବିରୋଧୀ ବିଶୋଭରେ ଭାଗ ନେଉଥାନ୍ତି । ସନ୍ଧ୍ୟାବେଳକୁ ସେ ଧାର୍ଡି ଛାଡ଼ି
ରାଷ୍ଟ୍ରପତି ଇବନ ଘିରରକୁ ଗଲେ । କାରଣ ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ବିଜେତା ଭାବରେ ତାଙ୍କୁ
ସେ ସନ୍ଧ୍ୟାରେ ସନ୍ଧାନିତ କରା ଯାଉଥିଲା ।

ଶୁଣିବା ଆସ କୀଟର କଥା

କଣ ଭାବୁଛ ? କେହି ତ ଚିଶୁନି, କଥା କହୁଛି କିଏ ? ଆମେ ବି ପରା ତମ ଭଳି ତଳେ କାବ । କୀଟ ପୋକ କହି ତମେ ସିନା ଖାତର କରନି । ଆମ କଥା ଶୁଣିଲେ କିନ୍ତୁ ତମକି ପଡ଼ିବ । ବହୁତ ମଜାଦାର କଥା ବି ସିଏ ଶୁଣି ଦେଖ ତ ।



ଏବେ ଏବେ ତ ବର୍ଷା ଛାଡ଼ିଛି । ତଥାପି ଆମକୁ ଘର ଛାଡ଼ି ସବୁଆଡ଼େ ବେଶ୍ ସଂଖ୍ୟାରେ ବେଶି ପାରୁଥିବ । ଆମର କେତେ କେତେ ଜାତି ଭାବ ଅଛନ୍ତି । କିଏ ନାହିଁ ତ କିଏ ଶାଗୁଆ ପୁଣି କିଏ ମାଟିଆ । କାହାକୁ ତମେମାନେ ସାଧବବୋହୁ ତାକ ତ କାହାକୁ ଝିଙ୍କା ତାକ । କିଏ ପୁଣି ମଶା, କିଏ ପୁକାପଟି ଏହିଭଳି କେତେ କ'ଣ । ବର୍ଷାଦିନେ ସିନା ଆମେ ବେଶା ବେଶାପାଉ, ହେଲେ ବର୍ଷର ସବୁ ସମୟରେ ଆମେ ତମର ପାଖେ ପାଖେ ଥାଉ ।

ବହୁତ ଦିନ ଆଗରୁ ।

କେବେଠୁ ଅଛୁ ?

ତମେ ମଣିଷମାନେ ତ ଏବେ ଏଇ ପୃଥିବୀକୁ ଆସିଛ-- ମାତ୍ର ୨୦ ହଜାର ବର୍ଷ ତଳେ । ଆମେ କିନ୍ତୁ ଏଠାକାର ବହୁତ ପୁରୁଣା ବାସିନ୍ଦା । ଭିନ୍ନାତକାୟ ତାଳନୋସରମାନଙ୍କ ଆଗରୁ ବି ଆମେ ପୃଥିବୀରେ ଅଛୁ । ତାଙ୍କ ଭଳି କେତେ ଜାତିର ଜୀବ ଆସିବା ଓ ଲୋପ ପାଇବା ଆମେ ଦେଖିଛୁ । ତମେ ଶୁଣିଥିବ ଯେ ତାଳନୋସରମାନେ ୨୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ ପୃଥିବୀ ହେଲେ (ବିଷାଳ ତରଙ୍ଗ କୁଳାଳ-ଅଗନ୍ଧ

ଆମକୁ ଗଣିତ କିଏ ?

ପୃଥିବୀର ସବୁ କୀଟଜଗତର ସଂଖ୍ୟାରେ ଆମେ ଆଗୁଆ । ବିଷାଳ ମଣିଷମାନେ ଲାଗିପଡ଼ି ଆମ ଭିତରୁ ୧୦ ଲକ୍ଷ ଜାତି ଭାବକୁ ଚିହ୍ନିଲେଣି । କିନ୍ତୁ ଆମର ଆହୁରି ୨୦-୫୦ ଲକ୍ଷ ଜାତିଲାଲ ଅଛନ୍ତି ଯେଉଁମାନଙ୍କ ବିଷୟରେ ତମେ କିଛି ବି ଜାଣିନ । ପୃଥିବୀରେ ବାକି ସବୁ ଜୀବ ମିଶିଲେ ଯେତେ, ଆମେ କୀଟମାନେ ତା'ର ୫ ଗୁଣ । ଆମର ସଂଖ୍ୟା ଏବେ ବଢ଼ି ଯାଇଛି ବୋଲି ଭାବୁଛ କି ? କାଳ କାଳ ଧରି ଆମେ ପୃଥିବୀ ସାରା ମାଟି ରହିଛୁ । ମଣିଷ ପୃଥିବୀ ହେବାର



ପାଇନ୍ ଅଠାରେ ୨୦ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ତଳର ମାଛି

୯୪ ସଂଖ୍ୟାରେ ଅଧିକ)। ହେଲେ ମାଝ କୋଟି ବର୍ଷ ଧରି ଆମେ ଏଇଠି ଅଛୁ ।

ଏ ସବୁ ମିଛ ଭୋଲି ଭାବୁଛ କି? ନାଁ, ପୁରା ସତ । ଆମ ଦେହର ଆକାର ଓ ଗଠନ ଏବଂ ଚଳଣୀ ଯୋଗୁଁ ଏହା ସମ୍ଭବ ହୋଇ ପାରିଛି । ଆମ ଦେହର ଛୋଟ ଆକାର ଆମକୁ ବହୁତ ସହାୟକ କରେ । ଖୁବ୍ ସରଳ ଖରା, ଖାତ, ଓଳା, ଶୁଖିଲା, ମାଟି, କାଠ ସବୁଠି ଆମେ ରହିପାରୁ । ଯାହା ମିଳେ ଖାଇ କର୍ମିପାରୁ । ବଞ୍ଚି ରହିବା ପାଇଁ ଏହା ଖୁବ୍



କରୁନା । ଚଞ୍ଚଳ ବକାଳବା ପାଇଁ ଆମେ ବହୁତ ସଂଖ୍ୟାରେ ଛୁଆ ଦେଉ । ଏଥିରୁ ଅନେକ ଅକାଦରେ ମରଣି ସତ, ହେଲେ ଯେତିକି ଜିବି ରହନ୍ତି ସେତେକ ବାହାରେ ବେତେ । ଆମ ଶ୍ଵାସମାନେ ବା ବେଶ୍ ପାରିବାର ଜାବ । ପରିବେଶ ବେମିତି ବଦଳୁଛି ଦେଖି ଆମେ ନିଜକୁ ଖାପ ଶୁଆଇ ନେଉ । ଏହି ସବୁ ଗୁରୁତ୍ଵ ଓ କାରକା ଖଟାଇ ଆମେ ଏତେ ଜାଳ ଧରି ଏତେ ବିସମ ଓ ସଂଖ୍ୟାରେ ବଞ୍ଚି ରହିପାରିଛୁ ।

କିଏ କାଟ କିଏ ନୁହେଁ

ଅଧିକ ଶୁଣିବା ଆଗରୁ ଆମକୁ ଠିକ୍ ଜାବରେ ଚିହ୍ନିବା ଦରକାର । ଯାହା କିଛି ଛୋଟ ଜୀବ ଆଖିରେ ପଡେ ମଣିଷ ସେ

ସବୁକୁ ପୋକ କହି ବାବେଲ ଗୋଡ଼ାଏ । ଏବେ ବିଷୟମାନେ ଆମକୁ ଠିକ୍ ଜାଣିବାକୁ ଦେଖା କରିଛନ୍ତି । କିଛି ନିର୍ଭୟ ଗୁଣଧର୍ମକୁ ନେଇ ସେମାନେ ସବୁ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଓ ଜୀବକୁ ଅଲଗା ଅଲଗା କରି ରଖିଛନ୍ତି । ପଥର ହେଉ, ଚାଉଁ ହେଉ ବା ଉଝିତ ହେଉ ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ଅଲଗା ଅଲଗା ଶ୍ରେଣୀ ଚିହ୍ନିତ ଧାରା ରହିଛି ।

ଧାରାରେ ସାରା ଜୀବ ଜଗତରେ କେତେ ଭାଗ, ଉପଭାଗ ଆଦି ଖଣ୍ଡ ହୋଇଛି । ଆମେ ରହିଛୁ ପ୍ରାଣୀ ଜଗତର ସକ୍ରିୟତା ବା ଆରମ୍ଭୋପୋଡ଼ା ପର୍ବ ବା ଅର୍ଦ୍ଧରରେ । ଏହି ପର୍ବ ବା ଚଳରେ ସବୁ ଜୀବ ଖର ଗୋଡ଼(ପଦ)ରେ ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ଖଣ୍ଡ ଯୋଡ଼ା (ସକ୍ରି) ହୋଇଥାଏ । ସାଧାରଣ ମଣିଷ ସବୁ ସକ୍ରିୟତା ଜୀବକୁ ଯୋଜ କହିଥାଏ । କିନ୍ତୁ ବିଷୟମାନେ ଦେହର ଗଠନକୁ ନେଇ ସକ୍ରିୟତା ପର୍ବକୁ ୪ଟି ଶ୍ରେଣୀ ବା ବ୍ଲାକ୍ରେ ଭାଗ କରିଛନ୍ତି:

୧. ଖୋଲପାୟୁର କଦତା ବା କୃଷ୍ଣସିଆ (ଉଦାହରଣ ଦୁଙ୍ଗୁଡ଼ି), ୨. ଅନେକ ପାଦ ଥିବା ସହସ୍ରପଦୀ ବା ମିରିଆପୋଡ଼ା (ଉଦାହରଣ ଚେଲୁଣି ପୋକ, କାଦେରା) ପୋକ, ଚେଲୁଣିଆ ଟିକା), ୩. ଚାଲଚାଳକ ବା ଆରାକ୍‌ନିଡ଼ା (ଉଦାହରଣ ବୁର୍ଜିଆଣା, ଜଙ୍ଗଳା ଟିକା, ଟିକା), ୪. କାଟ ବା କନ୍‌ସେକ୍ସ

ଆମେ ରହିଛୁ ଏକ ଶ୍ରେଣୀ ଶ୍ରେଣୀରେ । ଚେଲୁ ପୋକ କହିଲେ ସବୁ ଶ୍ରେଣୀର ସକ୍ରିୟତା ଏବଂ ବେଗେ ବେଗେ ଅନ୍ୟ କେତେ ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବ (ଯଥା ବସିପୋକ ବା ଜିଆ)କୁ ଦୂରୀଭାବ ପାରେ । କିନ୍ତୁ କାଟ ଶ୍ରେଣୀରେ ଏକ ନିର୍ଭୟ ପ୍ରକାରର ପୋକ ହିଁ ରହିଛନ୍ତି-- ଆମ ଦେହର ଗଠନକୁ ଦେଖି ଆମ କାଟ ଭାବକୁ ଚିହ୍ନି ହୁଏ ।

ସନ୍ଧିପଦ ପ୍ରାଣୀ

ଶ୍ରେଣୀ

କବଚୀ

ସହସ୍ରପଦୀ

ଜାଲତାନକ

କୀଟ

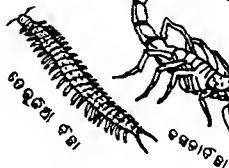
ଉଦାହରଣ



ଚେରୁଣି ପୋବ

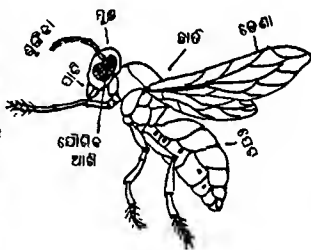


ବୃକ୍‌ଆଣ



ଆମକୁ ଚିହ୍ନିବ କିପରି

ବୁଲଟି ଗୋଟିଏ ପେଇର ମଣିଷକୁ ଚିହ୍ନିବ ଯେଉଁଠି ଗୋଟିଏ ପେଇର କାଟିଶ୍ରେଣୀକୁ ଚିହ୍ନିବ । ଆମ ସମସ୍ତଙ୍କର ବେହେରା ଚିହ୍ନିଅଇଲା ଭାଗ ଲାଗିଥାଏ-- ମୁଣ୍ଡ, ଛାତି ଓ ପେଟ । ମୁଣ୍ଡରେ ଆମର ଆଖି, ଶୁଣିବା ଓ ପାଟି ଥାଏ । ଗୋଟିଏ ଛାତିର ଛାତିର ବୁଲ ବଡ଼ ବାହାରିଥାଏ । ସେହି ଛାତିରେ ବୁଲ ହଳ ତେଣା ପାଇଁ ଚିହ୍ନିବା ଥାଏ । ଆମେ ପ୍ରାୟ ସମସ୍ତେ ଜାଣିପାରୁ । ତେବେ ବେଳେ ବେଳେ ଏଥିରୁ ବୁଲଟି ଅତି ଶୋଷ ହୋଇଥାଏ । ଲଭ ପିଣ୍ଡି ଆଦିର ଉତ୍ତର ମାତ୍ର କେତେ କଣ୍ଠର ତେଣା ଲାଗେ--ତା' ଚିହ୍ନିବ କିମ୍ବ ସମସ୍ତ ପାଇଁ ରୁହେ ।



ବାବର ଦେହ

ଆମ ଆଖିରୁ ଚମ ଆଖି ଲାଗି

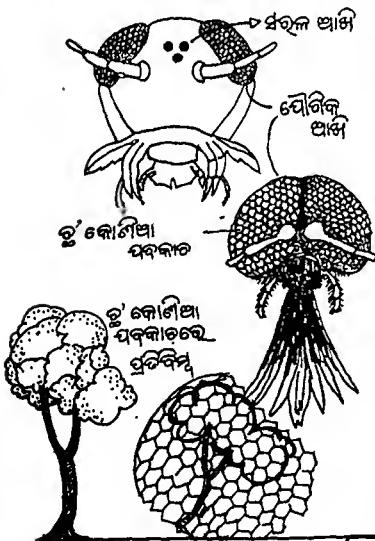
ହୋଇ ନ ଥାଏ । ଏଥିରେ ଛଅ କୋଣିଆ ଯବକାତ କେତେ ହଜାର ସଂଖ୍ୟାରେ ଶୁଣା ହୋଇଥାଏ । ତମେ ଆଖିରେ ସବୁ ଜିନିଷର ଗୋଟିଏ ମାତ୍ର ପ୍ରତିବିମ୍ବ ପଡ଼େ । ମାତ୍ର ଆମ ଆଖିରେ ପ୍ରତି ଖଣ୍ଡ ଯବକାତର ପ୍ରତିବିମ୍ବ ଅଲଗା ଥାଏ । ଆମର ମସ୍ତିଷ୍କ ସେ ସବୁକୁ ମିଶାଇ ଗୋଟିଏ ଚିତ୍ର କରେ । ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ଆମେ ମୁଣ୍ଡ ଖୁବିଯାଏର ଅଧିକ ଅଞ୍ଚଳ ଦେଖିପାରୁ । ସେଇଥି ପାଇଁ ତମେ ପଛରୁ ଛପି ଛପି ଧରିବାକୁ ଆସିଲା ବେଳକୁ ଆମେ ପ୍ରକାପଟି, ମଶା, ଝିଙ୍କା ଆଦି କୁ ମାରିଦେଉ । ଏହାଛଡ଼ା ଆମର କେତୋଟି ଶେଷ ସରଳ ଆଖି ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ବା ଦେହର କଡ଼ରେ ରହିଥାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ ଦେଖିବାରେ ପ୍ରାୟ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତି ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଆଲୁଅ ଅନ୍ଧାର ମାପିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତି ।

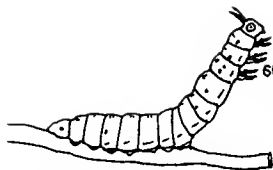
ଆମେମାନେ ଅନେକଦିନ ପ୍ରାଣୀ-ଆମ ଦେହ ଭିତରେ ହାତ ନ ଥାଏ । ଦେହକୁ ତାର ଆକାର ଦେବା ପାଇଁ ଓ ସ୍ୱରସ୍ଥା ପାଇଁ ଆମ ଦେହର ବାହାର ପଟେ ଗୋଟିଏ ଚାନ୍ଦୁଆ ଖୋଳପା ଥାଏ । କାହାର ବେଶ୍ୟା ଟାଣ ତ କାହାର ଟିକିଏ ନରମ । ସବୁ ସଜିପକାଣ ଦେହରେ ଏ ଭଳି ଖୋଳପା ଥାଏ। କାଇଟିନ୍ ନାମକ ଏକ କୈବି ଉପାଦାନିକ ପଦାର୍ଥରେ ଏହି ଖୋଳପାଟି ଗଢ଼ା । ଗୋଟିଏ ଚିଶେଷ ଧରଣର ଶକ୍ତିରା ଅଣୁ ଯୋଗି ହୋଇ ଏହି ଜଟିଳ କାଇଟିନ୍ ଚିଆରି କରନ୍ତି । ଆମର ଟାଣ ଖୋଳପାଟିକୁ ତାହା କଳ୍ପାନ ବା ଏକ୍ସୋ-ସ୍କେଲିଟନ୍ କୁହାଯାଏ ।

ଅଣ୍ଡା ଭେଳ ଆମେ ସବୁ କାଟ ବଂଶ ବଢ଼ାଉ । ଅଣ୍ଡାରୁ ଛୁଆ ଫୁଟି ବଡ଼ ହେବାର ବାଟଟା ଆମ କାଟମାନଙ୍କର ଆଉ ଗୋଟିଏ ବିଶେଷତା । ତୁମେ କଳୁରୁ ବୁଢ଼ା ହେବା ଯାଏଁ ମୋଟାମୋଟି ଏକା ଭର୍ତ୍ତି ଦେଖାଯାଅ-- ହାତ ଗୋଟ ସବୁ ମୁଲୁ ରହିଥାଏ, ଖାଇ ଆକାର ବଢ଼ିଗଲେ । ଆମେ କିନ୍ତୁ ଶୁଦ୍ଧ ମଜା କରୁ ।

ଆମେ ଛୁଆରୁ ବଡ଼ ହେବା ଭିତରେ ଆମ ରୂପ ବଦଳାଇ ଦେଉ । କାହାର ଛୁଆ ବେଳର ରୂପ ପୁରା ବଦଳି ଯାଏ ତ କାହାର ଅଳ୍ପ ବଦଳେ । କିନ୍ତୁ ସମସ୍ତେ ବଡ଼କୁ ଓ ବଡ଼ିବା ସହିତ ଆକାରରେ ବଢ଼ି ବଢ଼ୁ । ବଢ଼ିବା ଓ ବଦଳିବାର ପ୍ରତି ପାଦରେ ଆମେ ପୁରୁଣା ଖୋଳପା ଛାଡ଼ୁ । ଆମ ଦେହରେ ତୁଆ ଖୋଳପା ବଢ଼େ । ଆମର ଏହିଭଳି ରୂପ ବଦଳାଇବାକୁ ରୂପାନ୍ତର ବା ମେଟାମର୍ଫୋସିସ୍ କୁହାଯାଏ ।

ଏବେ ଆଶା କରୁଛି ଭେଟ ହେଲେ ଆମକୁ ସହଜରେ ଚିହ୍ନି ପାରିବ । ହେ, ପୋକଟାଏ ଭରି ଖୁଲି ଯିବନି । ଖାଇ ମନେ ରଖିବ :





ଆମେବ ରାଜ କାଟ,
ପେଟ, ଛାତି ଓ ମୁଣ୍ଡ ଆଉ ବି
ଆକାର ଆମ ଛୋଟ ।

ଛାତିରେ ଗୋଟ ଛଅ,
ସ୍ପର୍ଶ ଦେଶରେ ତାକୁ ସେ ଆମେ
ବସୁର୍ନ ହୋଇ ଥାଏ ।



ସ୍ପେରିକା
ଆଖି



ଆଖି ପୁଅ ହଜାର,
ସବୁର ଛଟ ମୁଣ୍ଡରେ ମିଶେ
ଦେଖୁ ପଛ ଆଗର ।

ମୁଣ୍ଡେ ଶୁଙ୍ଘିବା ବୁଦ୍ଧ,
ପାଟି ବା ଶୁଣ୍ଠ ରହିଛି ଚହ
ବ୍ୟବହାର ବାରି ଖାଉ ।

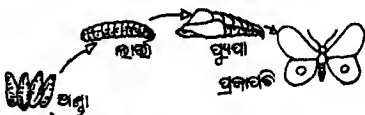


ଶୁଙ୍ଘିକା



ଦେହରେ ନାହିଁ ହାତ,
ଚାଣୁଆ ଖୋଳ ପିନ୍ଧିବୁ ଦେହେ
ସହିଯାଏ ସେ ମାତ ।

ଅଣାକୁ ଆମେ ଜାତ,
ବଢ଼ିଲା ବେଳେ ଖୋଳପା ଛାଡ଼ି
ବଦଳେ ଆମ ରୂପ ।



ଲୁହା

ଅଣା

ପୁଷ୍ପ

ପ୍ରଜାପତି



ହିନ୍ଦୁକା

ମୋ କଥାଟି ସରଳା,
ଆକାଶେ ଶୁବ ଗର୍ବିଲା,
କେତେ ଅଧିକା ମଣିଷ ନାଶେ
କିଏ ସେ ତାକୁ କହିଲା ?

କୀଟ ବିଜ୍ଞାନ

କୀଟ କ'ଣ ସତରେ କ'ଣ କୁହେ? ନୁହେଁ ତ ମଣିଷ କୀଟ ବିଷୟରେ ଏତେ କ'ଣ ଜାଣିଲା କିପରି ? ମଣିଷ ତ ଖାଇ କୀଟ ବିଷୟରେ ଜାଣିନି । ମାଟି, ପାଣି, ପତଳ, ଚାଉଳ, ଗଛ ସବୁ ବିଷୟରେ ସେ କେତେ କ'ଣ ଜାଣିଛି । ତା'ର ଜ୍ଞାନ ବିଜ୍ଞାନର ମୁଣ୍ଡ ତ ଫାଟି ପଡୁଛି । ସର୍ବିଏ କ'ଣ ମଣିଷକୁ ନିଜ ନିଜର କ'ଣ କହୁଛି ?



ପ୍ରାଇଲୋଡୋରମ୍



ଦେଖିବାକୁ ଗଲେ କ'ଣଟା ସତ ସେ ମଣିଷ ସବୁ ଶୁଣୁଛି । ହେଲେ ଯିଏ ସଲଖ ଭାବରେ ନୁହେଁ । ଏଥିପାଇଁ ଖୋଲା କାନ ଦରକାର ନୁହେଁ-- ଖୋଲା ମନ ଦରକାର । ଏଭଳି ଖୋଲା ମନକୁ ଆମେ ବିଜ୍ଞାନୀ ମନ ବୋଲୁ । ସବୁ ବିଜ୍ଞାନୀ ମନ ପଛରେ ରହିଛି ମଣିଷର ସହକାତ କୁହୁହୁ- - ସବୁ ଜିନିଷ ବିଷୟରେ ଅଧିକ ଜାଣିବାର ଆଗ୍ରହ । ସତ କି ମିଛ ପରଖ କରି ଦେଖିବା ଓ ବିଶ୍ୱାସ କରିବାର ଭାବ । ଏ ସବୁକୁ ବିଜ୍ଞାନର ଧରା ବୋଲୁଛୁ । ଏଭଳି ମନ ଓ ଧାରା ବଳରେ ମଣିଷ ଆଜି ସାରା ବିଶ୍ୱର ରହସ୍ୟ ବୁଝିବାକୁ ବସିଲାଣି ।

ବେଶ୍ ଅନୁକୃତ ଧରଣର କୀଟ ସୂଚକ ସୂଚନା ମିଳୁଛି । ଏମାନଙ୍କର ପୂର୍ବ ପୁରୁଷ ଆହୁର୍ ପୁରୁଣା କାଳର-- ୬୦ କୋଟି ବର୍ଷରୁ ବି ବେଶ୍ ଆଗର । କୀଟାଣୁ ଛାଡ଼ିଥିବା ସବୁଠାରୁ ପୁରୁଣା କାବ ଟ୍ରାନ୍ସି ଡିନାମାଇଟ୍ ଅତି ପୁରୁଣା ଆତିକାତର କାଟି ଭାବ । ଆତିକାତର ବିବର୍ତ୍ତନ ଫଳରେ ଆଜିର କୀଟ ରୂପ ନେଇ ପ୍ରାୟ ୩୫ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ ।

ଆଜି କୀଟର ତେଣା ନ ଥିଲା । ଏମାନେ ସତସତ୍ତ୍ୱିଆ ଅଞ୍ଚଳରେ ଖଜରା କାଠ ତେହରେ ରହୁଥିଲେ । ମଲା ଗଛର ଅ'ଶ ସେମାନଙ୍କର ମୁଖ୍ୟ ଖାଦ୍ୟ ଥିଲା । ଆଜିର ଶାତକାମୁଡ଼ା ବା ସିବ୍‌ଲର୍ ଫିଫ୍ (ଏହାର ତେଣା ନାହିଁ) ଭଳି ଆତିକାତଗୁଡ଼ିକ ଦେଖାଯାଉଥିଲେ ବୋଲି ଅନୁମାନ କରାଯାଏ । ପ୍ରାୟ ୩ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳର ଜର୍ମେନିୟୋସ୍ କାଳରେ ବଡ଼ ବଡ଼ ତେଣା ସୂତା କୀଟ ମାଟି ସାଜୁଥିଲେ ।

ତେଣା ହିଁ ଖୁବି

କୀଟର ଜନ୍ମ ଓ ବିବର୍ତ୍ତନ

ପ୍ରାୟ ୫୫ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ

ତେଣା ହିଁ କୀଟମାନଙ୍କର ସଫଳତାର ଶୁଭି । ଉଚି ପାରୁଥିବା କୀଟଙ୍କ ଭିତରେ ସେମାନେ ପ୍ରଥମ ଥିଲେ । ତେଣୁ

ଶତ୍ୟ ପାଇବାରେ, ନିଜକୁ ବନ୍ଧାଇବାରେ ଓ
ନୁଆ ନୁଆ ଜାଗାକୁ ମାଟି ଯିବାରେ ସେମାନେ
ବେଶ୍ ସୂଚିଧା ପାଇଲେ । ଏଣୁ ଚାନ୍ଦର ସଂଖ୍ୟା
ଓ ପ୍ରକାର ଖୁବ୍ ଜୋରରେ ବଢ଼ି ଶୁଣିଲା ।
ମାଟି ଉପରେ ଭରି ରହିଥିବା ସରାସୁପ ଓ
ରଲୟବର ପ୍ରାଣୀମାନେ ଉପରେ ଉଠୁଥିବା
ଜୀବମାନଙ୍କର ବିଶେଷ କ୍ଷତି କରି ପାରୁ ନ
ଥିଲେ ।

ଧୀରେ ଧୀରେ ଜୀବମାନେ କିପରି
ଗଛର ପତ୍ର ଓ ଉଷ ଖାଇବା ଆରମ୍ଭ କଲେ।
ତାଙ୍କ ଭିତରେ ବେତେ ନୁଆ ଜାତି ସୃଷ୍ଟି
ହେଲେ । ତେଣୁ ଗନ୍ତବ୍ୟେ ବି ବେତେ
କ'ଣ ବଦଳିଲା । ବୁଲ ମୁଖ୍ୟ ଭିସମର
ତେଣା ବେଶାଗଲା । ବନେ ବାଟ ନ ରହିଲା
ବେଳେ ତାଙ୍କ ଚେଷ୍ଟାକୁ ଲାଙ୍ଗୁରୀ ଯାଇଛି ରଖି
ପାରିଲେ । ଏଭଳି ତେଣା ରହିଛି ଅସରପା
ତେହରେ । ବଣି ଭରି ଆଉ ବନେ ଜୀବଙ୍କର
ତେଣା ସବୁବେଳେ ମେଲାଲ ହୋଇ ରହିଲା ।
ଏହି ଦୁହେଁ ଅସରପା ଓ ବଣି ମାଠ ବୋଟି
ବର୍ଷ ଚନ୍ଦ୍ର ପ୍ରାୟ ବଦଳି ନାହାନ୍ତି ।

ଭୂଭାଗ ଭେଦ

ଏହି ସମୟରେ ପୃଥିବୀର
ସବୁଜ ବ ସଜରାଗ ଯୋଡ଼ି ହୋଇ ଗୋଟିଏ
ଶସ୍ତ୍ରରେ ଥିଲା । ତେଣୁ ସବୁ ବାଟିଲ ଜୀବ
ସବୁ ଅସରପୁ ଯାଇ ଆସି ପାରୁଥିଲେ । ବିଭୁ
୨୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ ଏହି ବିଭାଟ ଭୂଭାଗ-
ପାଣିଆ-ଲାଣି ଅଲଗା ହେବାକୁ ଲାଗିଲା ।
ମହାବେଶ୍ମଗୁଡ଼ିକ ପୁଣି ପୁଣି ୧୧ କୋଟି ବର୍ଷ
ତଳେ ଆଦିଲ ଅବସ୍ଥାରେ ପହଞ୍ଚିଲେ । ଏହା
ସହିତ ବାଟ (ଓ ଅନ୍ୟ ଜୀବଙ୍କର) ବସତି
ଅସର ବି ଆମିତ ହୋଇଗଲା । ଏଣିକି
ଅଲଗା ଅଲଗା ମହାବେଶ୍ମରେ ଜୀବଜନ୍ତୁ
ନୁ ପରେ ତ ଫାଟ ବେଶାଗଲା ।
ସେତେବେଳକୁ ବିଭୁ ଜୀବମାନଙ୍କର ବିବର୍ତ୍ତନ

ବେଶ୍ ଆଗେଲ ଯାଇଥିଲା । ବହିବାକୁ ଗଲେ
ସେମାନେ ପୃଥିବୀର ସବୁ ଅସରକୁ ଅକ୍ତିଆର
କରି ଯାରିଥିଲେ ।

ପ୍ରାୟ ୧୫ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ
ସପ୍ତସ୍ୱର ଭରିବ ବେଶାଗେଲେ । ଫୁଲରୁ
ଫୁଲକୁ ଚେର ପରାଗରେଣୁ ଖେଳାଇବାରେ
ଜୀବମାନେ ଯଥାସ୍ୟ କଲେ । ଏହି ପରାଗଣ
ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ସୂଚିଧା ପାଇଁ ଫୁଲର ଜୀବଙ୍କ
ମନଲାଖି ରଙ୍ଗ, ବାସ୍ନା ଓ ମିଠା ରସ ଆସିଲା।
ଜୀବମାନଙ୍କର ଆଚାର ପ୍ରକାର ବି କିଛି
ବଦଳିଲା । ଶାତ୍ୟ ଅଧିକ ମିଳିତାରୁ ସଂଖ୍ୟା
ବି ଅଧିକ ବଢ଼ିଗଲା । ପ୍ରତି ଗଛ ପାଇଁ
କିଛି ଜୀବ ଜାଗୁଆ ରହିଲେ-- ପ୍ରାୟ, ସବୁ
ଗଛର ଅଲଗା । ସୁବର ଫୁଲଟିଏ ବେଶି
ଶୁସି ହେଲା ବେଳେ ଭୁଲି ଯିବାନ୍ତି ଯେ ଜୀବ
ପାଇଁ ହିଁ ତାହା ସୃଷ୍ଟି ।

ମଣିଷର ସହଜର ଜୀବ

ଜୀବଙ୍କର ଆଉ ଗୋଟିଏ ବଡ଼
ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିଲା। ମଣିଷ ଜୀବନ୍ତର ନୁଆ
ମୋଡ଼ରୁ । ପ୍ରାୟ ୧୦ ହଜାର ବର୍ଷ ତଳେ
ମଣିଷ ଗୁଷ୍ଟ କାମ ଆରମ୍ଭ କଲା । ଜଙ୍ଗଲ
ବାଟି ଶେଷ ହେଲା । ବଡ଼ ଗଛ ଲାଗାରେ
ଛୋଟ ଶସ୍ୟ ଲଗାଇଲା । ଗଛ ଉପରେ
ରହୁଥିବା ଜୀବମାନେ ବି ମାଟି ପାଖକୁ
ଶସିଲେ । ମଣିଷର ଶେତରେ ପରାଗଣ କଲେ,
ମଣିଷର ଘରେ ବି ରହିଲେ । ଧୀରେ ଧୀରେ
ମଣିଷ ଓ ତା'ର ପୋଷା ଜୀବଙ୍କ ରଳ ଓ
ଶସ୍ୟକୁ ଖାଇଲେ । ତାଙ୍କ ବେହର ଜୀବାଣୁ
ମଣିଷ ଚେହରେ ରୋଗ କରାଇଲା । ଘରେ
ଓ ଶେତରେ ଫସଲ ଲଗାନ୍ତିଲେ । ମଣିଷ
ସହିତ ଜୀବର ଏହି ସୁଖଦୁଃଖର ସମ୍ପର୍କ ଏବେ
ବି ଲାଗିଛି ।

ଜୀବଜଗତରେ ବିବର୍ତ୍ତନ ଲାଗି

ରହିଛି । କାବଚି ଯେତେ ଛୋଟ ଓ ସରଳଦେହୀ ତା'ର ବଦଳିବା ସେତେ ସହଜ ଓ ସିପ୍ତ । ଦେହର ଗଠନରେ ନ ହେଲେ ବି ଗୁଣରେ ଓ ଶରୀର ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଅନେକ କିଛି ବଦଳି ଯାଏ । କାଟମାନଙ୍କର ଦେହରେ ବି ଏହା ସହଜରେ ହୋଇ ପାରୁଛି । ମଣିଷ ସର୍ବକାରକ କାଟକୁ ମାର୍ବିବା ପାଇଁ ବିଷ ପକାଇଲେ କିଛି କାଟ ସେଥିରୁ ବଞ୍ଚିବାର ବାଟ ପାଉନାହିଁ । ତାଙ୍କର ବଂଶ ବଢୁଛି ଓ ବିଷ ବା ଔଷଧ ପ୍ରତିରୋଧୀ କାର୍ତି ଗାଧାଉଛନ୍ତି । ଜଙ୍ଗଲ ଜାଗାରେ ସହର ଡାଳିଲେ ବି କାଟକାର୍ତି ଉଭୟ ଯାଉନାହାନ୍ତି । ପୁରୁଣା କାଟଙ୍କ ଜାଗାରେ ନୂଆ କାଟ ଆସୁଛନ୍ତି । ଏଭଳି ଚିରର୍ଥନ କାଟମାନଙ୍କ ଦେହରେ ଏବେ ବି ଲାଗି ରହିଛି ।

କାଟଙ୍କ ସମାଜ

ଏହି ବିରାଟ କାଟଜଗତର ପ୍ରାୟ ସବୁ କାଟ ଏକା ଏକା ରୁହନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଅଳ୍ପ କେତୋଟି କାର୍ତିର କାଟଙ୍କର ଅତି ଉନତ ସାମାଜିକ ଜୀବନ ଥିବାର କଣ୍ଠାଅଛି । ଏଭଳି ସାମାଜିକ କାଟମାନେ ହେଲେ-ପିମ୍ପୁଡ଼ି, ଉର, ମହୁମାଛି ଓ ବିରୁଡ଼ି । ଏମାନେ ଦଳ ଦଳ ହୋଇ ରହନ୍ତି । ଏକାଠି ବସା କରନ୍ତି, ଖାଦ୍ୟ ଆଣନ୍ତି । ଜଣେ ମାତ୍ର ରାଣୀ ଏମାନଙ୍କର ମୁଖିଆ ଥାଏ । କେବଳ ସେହି ଅଣ୍ଡା ବିଧି ତାଙ୍କର ସମାଜ କେତେ ଶୁଖିବିତ ତାହା ଆମେ ପିମ୍ପୁଡ଼ିଙ୍କର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଧ୍ୟାନରେ ଶୁଣିବାରୁ ଜାଣି ପାରୁବା । ଗୋଟିଏ ଦଳରେ ୪-୫ ଲକ୍ଷ ପିମ୍ପୁଡ଼ି ବା ଉଲ ରହନ୍ତି । ତାଙ୍କ ଘରର ଗଠନ ଓ କାରବାର ଦେଖିଲେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଲାଗେ । ସେହିଭଳି ପ୍ରାୟ ଏକ ଲକ୍ଷ ମହୁମାଛି ଗୋଟିଏ ବସାରେ ରୁହନ୍ତି ଓ ଭାର ବାଣ୍ଟି ସବୁ କାମ କରନ୍ତି । ଜଣେ ଖାଦ୍ୟ ଦେଖିଲେ ଅନ୍ୟକୁ ଜଣାଇବାର ବିଚିତ୍ର ନୀତିରାଣୀ ସେମାନେ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତି ।

କାଟଜଗତର ଯୋଗାଯୋଗ

ଅଧୁନାଶ କାଟ ଅଲଗା ରହନ୍ତି ସତ, କିନ୍ତୁ ଜୀବନରେ ଅନ୍ତତଃ ଅବକ ପାଇଁ ସେମାନଙ୍କୁ ସାଥୀ ଖୋଜିବାକୁ ହୁଏ । ତଣ୍ଡ ବୃକ୍ଷର ପାଇଁ ସା-ସୁସ୍ଥ କାଟଙ୍କର ମିଳନ ଜିଣ୍ଡି ବେଳାର । ତେବେ ଏତେ କାଟଙ୍କ ଭିତରୁ କିଏ କାର୍ତିର ଓ ବିପଦାତ ଲଙ୍ଗର କାଟକୁ ଅଳ୍ପ ସମୟର ଜୀବନ ବିଳରେ ଖୋଜି କିପରି? ଏଥିପାଇଁ କାଟମାନଙ୍କର ଦେଖି ଆସୁଆ ଯୋଗାଯୋଗ ବ୍ୟବସ୍ଥା ରହିଛି । ବିଭିନ୍ନ ଶ୍ରେଣୀର କାଟ ଅଲଗା ଅଲଗା ଗନ୍ଧ ବା କ୍ଷେତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତି। ତେଣୁ ଏକ ସମୟରେ ସବୁ ଦିଗରେ ବି ସମସ୍ତେ ନିଜ ନିଜର ସ୍ଥଳ ବାସ କରନ୍ତି ।

ଯୋଗାଯୋଗର ଚିହ୍ନି ମୁଖ୍ୟ ମାଧ୍ୟମ ଘେରାଣି ଶବ୍ଦ, ଆଲୋକ ଏବଂ ବସ୍ତୁ । ବର୍ଷ ଟିକରେ ଝିଝିଲ, ଝିଝାଝାଉର କନଅଟେ ଶବ୍ଦ କେବଳ ଗନ୍ଧର ସାଥୀକୁ ଚଳେ । ଏ ଶବ୍ଦ ଆସେ ଜାଣର ଚେଷ୍ଟା ଥିବାରୁ ବା ଆଉ କାହାର ତେଣାଗୋଡ଼ି ଘୁଞ୍ଚିଯେବାକୁ ଆଉ ଅନେକ ଶବ୍ଦ ଅମ କାଟକୁ ଶୁଣା ଯାଏନାହିଁ ।

ବର୍ଷପରର ଅନ୍ଧାର ଋତୁରେ ଛୁରୁଛୁନିଆ ପେକଙ୍କ ବିହୁଡ଼ିକଲ ମଧ୍ୟ ଗନ୍ଧର ଯୋଗାଯୋଗ ସମ୍ପର୍କ ଗଜ ଦେହର ପଛରେ ଥିବା ଗୋଟିଏ ଅଙ୍ଗରେ ଚିଶେଷ ରାସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାରୁ ଏହି ଆକୃଷ୍ଟ ହେଉଛି । ଏଥିପାଇଁ ଲୁଣିଫେରିଦି ଘୋରିକ, ଲୁଣିଫେରିଦି ବିପଦକ ଓ ଅନୁଜନ ବେଳାର ହୁଏ । ବିଭିନ୍ନ କାଟେ ଆକୃଷ୍ଟ ଅଲଗା ଅଲଗା ଦେଶରେ ଧସାସ୍ ହୁଏ-ତେଣୁ ମିଶି ଯାଏନାହିଁ ।

କାଟମାନଙ୍କର ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ମାଧ୍ୟମ ହେଉଛି ବସ୍ତୁ ବା ଗନ୍ଧ । ଗନ୍ଧ ବାରିଗରେ ସାଧୁ ପ୍ରଣାଳୀର ବେଶ୍ ବସ୍ତୁ । ଶରୁ, ମିଠୁ, ଘର, ଖାଦ୍ୟ ଇତ୍ୟାଦି ପାଇଁ ପ୍ରଣାମାନ ଗନ୍ଧ ଉପରେ ହିଁ ନିର୍ଭର କରନ୍ତି । ଏହି ବସ୍ତୁ କିଛି ଦୂରରେ ରାସାୟନିକ ପର୍ୟ୍ୟନ୍ତ ଅସିଥାଏ। ପ୍ରତି ବାସ ପାଇଁ ଏକ ଅଲଗା ଥାଏ । କାଟମାନଙ୍କର ଗନ୍ଧ ଅଳ୍ପକୁ ଫେରେନୋଇଡ଼ କୁହାଯାଏ । ଘୋଟିଏ ବଡ଼ ଅଞ୍ଚଳରେ ମାତ୍ର କେତୋଟି ଫେରେନୋଇଡ଼ ଅଣୁ ଥିଲେ ବି କାଟ ଗନ୍ଧ ଧରି ପରେ । ପିମ୍ପୁଡ଼ି ଧାଡ଼ି ବାଣି ଶୁଣିବା ପରେ ଏହି ଫେରେନୋଇଡ଼ ହିଁ ଜାମ କରେ । ଆଉ ପିମ୍ପୁଡ଼ିର ବସ୍ତୁ ଖୋଜି ଏମାନେ ଘରୁ ଘର ଘୁମିଥାନ୍ତି ।

୩୩

ବାଃ ବାଃରେ କୀଟ

ପୋକ ବା କୀଟ କହିଲେ ବେଶ୍ ଛୋଟ ଜୀବଟିଏର କଥା ମନକୁ ଆସେ । କଥାଟି ତି ପୁରା ସତ । କାରଣ ଆମକୁ ଜଣା ଥିବା କୋଟି କୋଟି କୀଟଙ୍କ ଭିତରୁ ଅଧିକାଂଶ ୫ ମିଲିମିଟରରୁ ଟି ଛୋଟ । ସବୁଠାରୁ ଛୋଟ କୀଟ ଲମ୍ବାରେ ଏକ ମିଲିମିଟରର ୫୦ ଭାଗରୁ ମାତ୍ର ଏକ ଭାଗ । ଅବଶ୍ୟ ଅଳ୍ପ କିଛି କୀଟ ୧୫ରୁ ୩୦ ସେଣ୍ଟିମିଟର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଲମ୍ବା ହୋଇ ପାରନ୍ତି ।

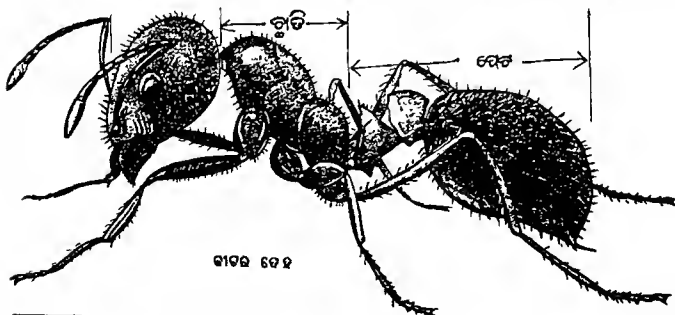
ଅତି ଛୋଟ କବିକା ଭଳି ଅଂଶରେ ଯୋଡ଼ା ହୋଇ ରହିଛି । ତଥାପି ତ ସେ ଭାଙ୍ଗି ପାରନ୍ତି । ମୁଣ୍ଡରେ ରହିଛି--ଦେଖିବା ପାଇଁ ବିଶେଷ ଧରଣର ଆଖି, ବାୟୁ ବାରିବା ପାଇଁ ଶୁଙ୍ଘିକା, ଏବଂ ଖାଇବା ପାଇଁ ପାଟି । ଶ୍ରେବାଇବା, ଶୋଷିବା ବା ଗୁଡ଼ିବା ପାଇଁ ଏହି ପାଟିର ଗଠନ ପୁଣି ଅଲଗା ଅଲଗା । କୀଟର ମୁଣ୍ଡଟି ତା'ର ଦେହର ସବୁଠାରୁ ଟାଣ ଅଂଶ ।

କେତେ ଗଠନ

ଛୋଟ ହେଉ ବା ବଡ଼ ହେଉ କୀଟର ଦେହ ଗୋଟିଏ ସୂକ୍ଷ୍ମ ପଦ୍ମ ଭଳି ଖଣ୍ଡା ହୋଇଛି । ତା'ର ୩ଟି ମୁଖ୍ୟ ଖଣ୍ଡ-- ମୁଣ୍ଡ, ଛାତି ଓ ପେଟ--ରହିଥିବା କଥା ଶୁଣିଲେ । କେତେ କୀଟଙ୍କ ଦେହରେ ଏସବୁ ପ୍ରାୟ ମିଶି ପାରିଛି-- ଯେଭଳି ଝିଫିକା ବା ଅସରପା । କିନ୍ତୁ ବିରୁଦ୍ଧ ପିଣ୍ଡୁଟିଙ୍କ ଦେହରେ ଖଣ୍ଡ ତିନୋଟି

ପେଟ ଖଣ୍ଡକର କାମ ଭିତରେ ରହିଛି ଖାଦ୍ୟ ହଜମ ଓ ମଇକା ବାହାର କରିବା ଏବଂ ଅନ୍ୟା ଦେବା । କେତେ କୀଟଙ୍କର ପେଟର ଶେଷରେ ଲମ୍ବା ନିଶା ଭଳି ହଳେ ଶୁଙ୍ଘିକା ଥାଏ । ଆଉ କାହାର ପଛରେ ବିମୁଚ୍ଛି ଧରିବା ପାଇଁ ହଳେ ଆଙ୍କୁଡ଼ା ଥାଏ ।

ଅନେକ ମାତ୍ର କୀଟଙ୍କର ପେଟ ପଛରେ ଗୋଟିଏ ଲମ୍ବା ନଳୀ ରହିଥାଏ ।



କୀଟର ଦେହ

ତା'ର ଅଣ୍ଡା ଏହିବାଟେ ବାହାରେ । ଏହି ଅଣ୍ଡା ନଳାକୁ ବଞ୍ଚାଇ ସେ ମାଟି ତଳେ, ଗଛ ସହିରେ ବା ଅନ୍ୟ ସୁବିଧା ଜାଗାରେ ଅଣ୍ଡା ଦିଏ । ବିରୁଟି, ମହୁମାଛି ଭଳି କୀଟଙ୍କର ଦେହରେ ଏହି ଫାମା ନଳୀଟି ନାହୁଁବର ହୁଏ ନିଏ । ଶତ୍ରୁକୁ ବନ୍ଧି ସେ ଏହିବାଟେ ବିଷ ଛାଡେ ।

ଛାତି, ଗୋଡ଼ ଓ ତେଣା

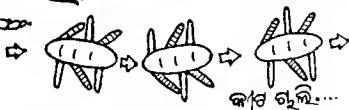
କୀଟର ମଝି ଖଣ୍ଡ ବା ଛାତି ତା'ର ସବୁଠାରୁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଂଶ । ଆମ ଛାତିର ହୃଦପିଣ୍ଡ ଓ ଫୁସଫୁସ୍ ଭଳି କୀଟର ବିଛି ନ ଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଛାତି ବାହାରେ ଥିବା ଗୋଡ଼ ଓ ତେଣା କୀଟର ବଡ଼ ସମ୍ପଦ । କୀଟର ଛାତି ଖଣ୍ଡଟି ମାଟି ଛୋଟ ଖଣ୍ଡରେ ଗଢ଼ା । ପ୍ରତି ଖଣ୍ଡର ତଳେ ଦୁଇପଟୁ ଦୁଇଟି କର ଗୋଡ଼ ବାହାରି ଥାଏ । ତେଣୁ ମା ଖଣ୍ଡରେ ୬ ଟି ଗୋଡ଼ ଦୁଇ ପଟେ ବାହା ହୋଇ ରହିଥାଏ । ଗୁଲିଲା ବେଳେ ଆମେ ବା ବାହାଣ ଗୋଡ଼ ବଦଳାଇ ଗୁଲେ । କୀଟମାନେ ଥରକେ ମାଟି କର ଗୋଡ଼ ଗଠାନ୍ତି, ପକାନ୍ତି । ଗୋଟିଏ ପଟର ଆଗ ଓ ପଛ ଗୋଡ଼ ସହିତ ଆର ପଟର ମଝି ଗୋଡ଼ ଗଠାଏ ଏ ଚିନିଟି ପଡ଼ିଲେ ଆର ଚିନିଟି ଗଠେ । ତେଣୁ ଚିନି ବଢ଼ିଥା ଶଗଡ଼ ବା ସାରକେଲ ଭଳି ପୋକ ପଡ଼ିବାର ବେଳେ ଥାଏ ।

ଛଅ ଗୋଡ଼ର କରାମତି

କୀଟମାନଙ୍କର ଦଳଣୀକୁ ନେଇ ତାଙ୍କର ଗୋଡ଼ର ଆକାର ଓ କାମ ବଦଳି ଥାଏ । ପିଣ୍ଡୁଟିଙ୍କର ଛଅଟି ଯାକ ଗୋଡ଼ ତା'ର ଭାର ବୁଝା କାମରେ ଲାଗେ । ଏ ଗୁଡ଼ିକ ଖେଳାଇ ହୋଇ ରହୁଥିବାରୁ ପିଣ୍ଡୁଟି ତା'ର ନିଜଠାରୁ ବେଶ୍ ଅଧିକ ଓଜନର ଜିନିଷ ଗଠାଇ ନେଇପାରେ ।

କିଛି କୀଟ ତାଙ୍କର ପଛ ଗୁରି ଗୋଡ଼ରେ ଛିଟା ହୋଇ ପାରନ୍ତି । ଆଗ ଗୋଡ଼ ଦୁଇଟି ଖାଦ୍ୟକୁ ଜାବୁଟି ଧରିବା କାମରେ ଲାଗେ । ଏଥିପାଇଁ ମାଂସାଶୀ ଉଛାରୀ ପୋକ(ମାଝିବୁ)ର ଆଗ ଗୋଡ଼ ଦୁଇଟି ବେଶ୍ ଲମ୍ବା ଓ କଞ୍ଚାଳିଆ ହୋଇଥାଏ ।

ଝିଝିକାର ପଛ ଗୋଡ଼ ଦୁଇଟି ଖୁବ୍ ଟାଣୁଆ ଓ ଲମ୍ବା ହୋଇଥାଏ । ଏହାକୁ ଛାଟିକରି ସେ ଏତେ ବାଟ ବେଲି ସାଇପାରେ । ଏହି ଗୋଡ଼ରେ ଥିବା କଞ୍ଚା ତା'ର ଆତ୍ମରକ୍ଷା କାମରେ ଆସେ । ଝିଝିକା ଓ ଝିଝିକା କୀଟର କୀଟମାନଙ୍କର ବାଜା ବଜା କାମରେ ବି ଏହି



ଗୋଟି ଭାଗ ନିଏ । ତାଙ୍କ ଡେଣାର ଡାଣୁଆ ମଝି ଶିରାରେ ଡାକୁବା ପଛ ଗୋଟକୁ ଘଷି ସେମାନେ ତାଙ୍କର ସ୍ୱର ଜାତକ୍ତି ।

ଏହିଭଳି ଜାମକୁ ନେଇ ଆହୁରି କେତେ ଜାତକର ଗୋଟ ବିଶେଷ ଭାବରେ ଚିଆରି ଖୋଜାଯାଏ । କେଉଟିଆ ପୋକ ତା'ର ଚପଟା ବୁମ୍ବୁମ୍ବୁମ୍ବୁ ଗୋଟରେ ପହଁରେ । କର୍ମକରା ବୀରର ଗୋଟର ଆଉ ମାଟି ଖୋଦିବା ପାଇଁ ବେଲୁଗୁ ଭଳି ଚଉତା ଓ ଶୁଭ ହୋଇଥାଏ ।

ତେଣା

ଜୀବ ଜଗତରେ କେବଳ ଜୀବମାନଙ୍କର ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ତେଣା ରହିଛି । ତଳେ ଓ ବାହୁଡ଼ି ଆଦିଙ୍କର ତେଣା ପ୍ରକୃତରେ ତା'ର ଆଉ ଗୋଟର ଅନୁଗା ହୁଏ । ଜୀବମାନଙ୍କର ତେଣା କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କର ବିଶେଷ ଅଙ୍ଗ । ଜୀବ ଛାତିର ପଛ ଦୁଇ ଖଣ୍ଡରେ ଏକ ଘୋଡ଼ା ତେଣା ପାଇଁ ବ୍ୟବସ୍ଥା ରହିଥାଏ । ସାତଜାମୁଡ଼ା ଭଳି କିଛି ପୁରୁଣା ଦଳର ଜୀବଙ୍କର ତେଣା ନାହିଁ । ଆଉ କିଛି ଜୀବଙ୍କର ମାତ୍ର ଗୋଟିଏ ଘୋଡ଼ା ତେଣା ରହିଛି । କିନ୍ତୁ ବାକି ତେଣା ଦୁଇଟି ଅନୁଗା ହୁଏତେ ତା'ର ଜାମରେ ଲାଗୁଛି ।



ବୃଦ୍ଧ ରବମର ତେଣା

ଅଧିକାଂଶ ଜୀବଙ୍କର କିନ୍ତୁ ଦୁଇ ହର ତେଣା ଥାଏ । ଏଥିରୁ ଆଉ ତେଣା ଦୁଇଟି ବଡ଼ ହୋଇଥାଏ । ଗୁଞ୍ଜର, ଭସିର ପୋକ ଓ ଅନ୍ୟ କୋଟଳିମାନଙ୍କର ଆଉ ତେଣା ଦୁଇଟି ଖୁବ୍ ଟାଣ ହୋଇଥାଏ । ବସିଥିବା ବେଳେ ପଶିଆ ଭଳି ଏହା ଜୀବର ପଛ ତେଣା ଦୁଇଟିକୁ ଓ ଦେହକୁ ଘୋଡ଼ାଇ ରଖେ । ଖୋଳପା ଭଳି ଏହି ଟାଣ ତେଣା ଦୁଇଟି କଲା ବା ରଙ୍ଗ ବେରଙ୍ଗ ହୋଇଥାଏ ।

ଜୀବଙ୍କର ତେଣା ଅତି ସୂକ୍ଷ୍ମ ଫିରୁରେ ଗଢ଼ା । ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଦମ କରିବା ପାଇଁ ଗୁଡ଼ିର କମାଣି ଭଳି ଟାଣ ଶିରାପ୍ରଣିରା ଅନେକ ରହିଥାଏ । କାହାର ତେଣା ପାଇଁ ସୁଅ ତ କାହାର ବୁମ୍ବୁମ୍ବୁମ୍ବୁ ବା ଖଟଖଟକିଆ । କେତେ ତେଣା ଅତି ଛୋଟ ଛୋଟ କାତିରେ ଭରି ରହିଥାଏ । ବେଳେ ବେଳେ ଏଥିରେ ରଙ୍ଗ ନ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଆଲୋକର ବିଚ୍ଛୁରଣ ଯୋଗୁଁ ଅତି ଜଳଜ ରଙ୍ଗର ଉମ୍ମ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ।

ଜୀବଙ୍କର ତେଣା ହଲାଇବାର ବାଟ ଦେଖି ବିଚିତ୍ର । ଜୀବଙ୍କର ତେଣାରେ କୌଣସି ମା'ସପେଣା ନ ଥାଏ ବା ଦେହର ପ୍ରାୟ କୌଣସି ମା'ସପେଣା ଏହାକୁ ଟାଣି ଧରି ନ ଥାଏ । ଛାତି ଓ ଗୋଟର ମା'ସପେଣା ଟାଣି ହୋଇ ଏହି ତେଣାକୁ ତଳାନ୍ତି ।

ଜୀବ ହିସାବରେ ଜୀବମାନଙ୍କୁ ସଫଳ କରିବାରେ ଏହି ତେଣାର ଭୂମିକା କଥା ଆମେ ଦେଖିଲେ । ତେଣାର ରଙ୍ଗ ବେରଙ୍ଗ ହୁଏ ଓ ଉଡ଼ିବାର କାଳ ସେମାନଙ୍କୁ ଏତେ ସୁନ୍ଦର ଓ ଆକର୍ଷଣୀୟ କରିଛି ।

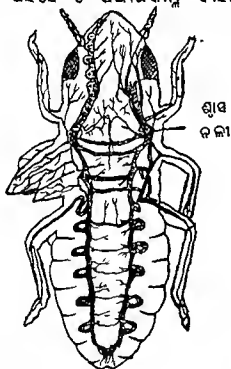
ଜୀବ ଶରୀର ବିଜ୍ଞାନ

ଜୀବଙ୍କର ଦେହର ଗଠନ ତ ଖୁବ୍ ବିଶ୍ୱସ୍ତର କଥା । ଦେହ ଭିତରର କଥା ବି

ସେହିଭଳି ଚମହାର । ବାହାରର ଗଠନ ଓ ଭିତରର କାମ ମିଶିବା ଫଳରେ ହିଁ ଏମାନେ ଏଭଳି ଅତ୍ୟୁତ କାବ ହୋଇ ପାରିଛନ୍ତି ।

ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା

କୀଟର ଫୁସଫୁସ ଭଳି ଅଙ୍ଗ କିଛି ନାହିଁ । ଦେହ ଭିତରେ ଶ୍ୱାଶ ପ୍ରଶ୍ୱାଶ ଥିବା ଗୁଡିଏ ଶ୍ୱାସନଳୀ ଖୋଳାଇ ହୋଇ ରହିଥାଏ । ଦେହର ଦୁଇ ପଟେ କିଛି କଣା ବାଟେ ପବନ ଶ୍ୱାସନଳୀ ଭିତରକୁ ଯାଏ ଆସେ । ଶ୍ୱାସନଳୀର ଶେଷ ଭାଗ ଅତି ସରୁ ନଳୀର ଜାଲି ଭଳି ହୋଇ ସବୁ କୀବକୋଷକୁ ଛୁଇଁ ଥାଏ । ଏହି ସରୁ ନଳୀ ଓ କାଲିକୁ ନେଇ କୀଟର ଶ୍ୱାସ ପ୍ରଣାଳୀ ଗଢ଼ା । ଏହା ସାହାଯ୍ୟରେ ତା'ର ଦେହର ସବୁ ଆଡ଼େ ଅମ୍ଳଜାନ ପହଞ୍ଚେ ଓ ଅଙ୍ଗାରକାମୁ ବାହାରି ଆସେ ।



ବୀଚର
ଶ୍ୱାସ
ପ୍ରଣାଳୀ

ରକ୍ତ ସଞ୍ଚାଳନ

କୀଟର ରକ୍ତକୁ ହିଁମୋଲିମ୍ଫ କୁହାଯାଏ । ଏହା ରଙ୍ଗହୀନ, ନାଲି-ସବୁଜ, ହଳଦିଆ ବା ଲାଲ ରଙ୍ଗର ହୋଇଥାଏ । କୀଟ ଦେହର କୀବକୋଷଗୁଡ଼ିକ ଶ୍ୱାସପ୍ରଣାଳୀରୁ

ସିଧା ସବୁଜ ଅମ୍ଳଜାନ ପାଇଥାନ୍ତି । ତେଣୁ ରକ୍ତ ବା ହିମୋଲିମ୍ଫକୁ ଏହି କାମ କରିବାକୁ ପଡ଼େନାହିଁ । ଖାଦ୍ୟର ସାର ଅ'ଶକୁ କୀବକୋଷରେ ପହଞ୍ଚାଇବା ଏହାର ମୁଖ୍ୟ କାମ । ଏହି ହିମୋଲିମ୍ଫ କୌଣସି ସ୍ତରକୁ ନାଳୀରେ ବହେ ନାହିଁ । ସାରା ଦେହଟି ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ନଳୀ ଭଳି ହୋଇଥାଏ । ଏହା ଭିତରେ ହିମୋଲିମ୍ଫ ଆଉ ପଛ ହୋଇ ଖେଳୁଥାଏ ।

ହିମୋଲିମ୍ଫକୁ ଖୋଳାଇବା ପାଇଁ ଆମର ହୃଦପିଣ୍ଡ ଭଳି ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ର ରହିଛି । କିନ୍ତୁ ଏହା ଅତି ସରଳ -- ଦୁଇ ମୁଣ୍ଡରେ ଖୋଳାଥିବା ଗୋଟିଏ ନଳୀ ଭଳି । ମା'ସପେଶୀ ଦ୍ୱାରା ଚଳି ହୋଇ ରକ୍ତ ବା ହିମୋଲିମ୍ଫ ଏହାର ଗୋଟିଏ ପଟରୁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ପଟକୁ ଯାଏ ।

ଖାଦ୍ୟ ଓ ଖାଇବା ଧାରା

ପ୍ରତି କୀଟ କିଛି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଜିନିଷ ଖାଏ । କିଏ ପତ୍ର, ଫୁଲ ବା କଞ୍ଚିଆ କାଞ୍ଚ ଖାଏ ତ କିଏ ଫୁଲ ଫଳର ରସ ଖୋସି ଖାଏ । କୀବକକୁଣ୍ଡର ମଳ, ମା'ସ ବା ରକ୍ତ ମଧ୍ୟ ଆଉ କେତେକଙ୍କର ଖାଦ୍ୟ ।

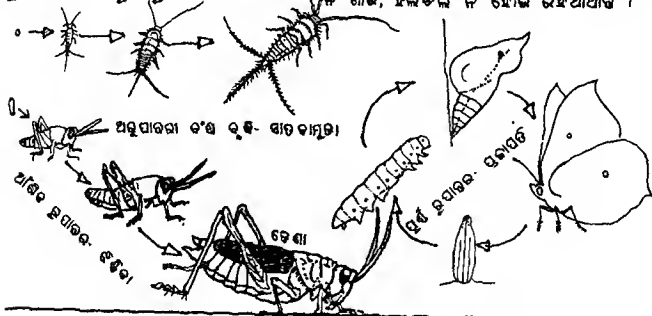
ଖାଇବା ଅଭ୍ୟାସ ନେଇ ସେମାନଙ୍କର ପାଟି ଗଢ଼ା ହୋଇଥାଏ । କଠିନ ବା କାଟୁଆ ଜିନିଷ ଖାଉଥିବା କୀଟଙ୍କୁ ଇଷକ କୁହାଯାଏ । ଶ୍ୱେତାଭବା ପାଇଁ ଏମାନଙ୍କର ଦୁଇଟି ଟାଣୁଆ ମାଟି ବା ଗୁଟି ଖାଇବା ପାଇଁ ଜିଇଟିଏ ଥାଏ । ପାଣି ଜିନିଷ ଖୋସି ଖାଉଥିବା କୀଟଙ୍କୁ ଫୁଷକ କୁହାଯାଏ । ଏମାନଙ୍କର ଶୁଣି ଭଳି ମୂର୍ଦ୍ଧା ଶୁଷ୍କଟିଏ ଥାଏ । ତା'ର ଭିତର ଫୁଲ । ଏଥିରେ ପୋତି ସେମାନେ ଉଠିବର ବା କୀବର ରସ ଟାଣି ନିଅନ୍ତି । କୀବକକୁଣ୍ଡର ରକ୍ତ ଖାଇବା ବାଲାଙ୍କର ଶୁଷ୍କ ଶୁବ୍ ଶକ୍ତ ହୋଇଥାଏ ।

ଅନେକ କୀଟଜର ହୁଅନ୍ତି ବେଳେ ଖାଇବା ଧାରା ବନ୍ଦ ହେଲେ ବଦଳି ଯାଏ । ଶୁଦ୍ଧ ବା ପ୍ରକାପଟି ଲାଭା ଗଛର ପତ୍ର ଶ୍ୱେତାଭ ଖାଏ । କିନ୍ତୁ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ପ୍ରକାପଟି ଫୁଲରୁ ମଧୁ ଆର୍ତ୍ତ ଶୋଷେ । ସେହିଭଳି ବିରୁଚିର ଶୁଦ୍ଧ ପତ୍ର ଆର୍ତ୍ତ ଶ୍ୱେତାଭ ଖାଏ, କିନ୍ତୁ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ବିରୁଚି କେବଳ ଶୁଚିକରି ଖାଇପାରେ । ବେଳେ ବେଳେ ମାଛ ଅଣ୍ଟିର ଖାଦ୍ୟ ଅଲଗା ହୁଏ । ମାଛ ମଣ୍ଡା ଗଛର ଋଷ ଏବଂ ମଣ୍ଡିଷ ବା ପଶୁଙ୍କର ଋଷ ଖାଏ । କିନ୍ତୁ ଅଣ୍ଟିର ମଣ୍ଡା କେବଳ ଗଛର ଋଷ ଖାଇପାରେ । କେତେ କୀଟର ପ୍ରକାପଟି ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଅବସ୍ଥାରେ କିଛି ଖାଆନ୍ତି ନାହିଁ ।

ବଂଶ ବିସ୍ତାର

କୀଟମାନେ ଅଣ୍ଡା ଦିଅନ୍ତି । ଅଣ୍ଡାକୁ ହୁଆ ବାହାରି ପୁରା କୀଟ ସେବା ଯାଏ । ସେମାନେ ବିଭିନ୍ନ ଅବସ୍ଥା ଦେଇ ଯାଆନ୍ତି । ଏହାକୁ ରୂପାନ୍ତର (ମେଟାମର୍ଫୋସିସ୍) ପ୍ରକ୍ରିୟା କୁହାଯାଏ ।

କୀଟମାନଙ୍କର ରୂପାନ୍ତର ଚିହ୍ନ ପ୍ରକାରର ହୋଇଥାଏ : ଅରୂପାନ୍ତର, ଅର୍ଦ୍ଧ ରୂପାନ୍ତର ଏବଂ ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପାନ୍ତର ।



ଅରୂପାନ୍ତର: ସାତକାମୁଡ଼ା ଭଳି କେତେକ କୀଟଙ୍କର ଆଗରୁ ରୂପାନ୍ତର ହୁଏନାହିଁ ।

ଆଂଶିକ ରୂପାନ୍ତର: ଅସରପା, ଡାଲ, କଳି, ଝିଝିକା ଆଦିଙ୍କର ଅଣ୍ଡା ଫୁଟିଲେ ଛୋଟ ଛୋଟ ହୁଆ ବାହାରେ । ଏହା ଦେଖିବାକୁ ପ୍ରାୟ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ କୀଟ ଭଳି । କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କର ଦେଶା ନ ଥାଏ ବା ବଂଶବିସ୍ତାର କରିବାର ସମତା ନ ଥାଏ । ଏମାନଙ୍କୁ ଅର୍ଦ୍ଧକ (ନିର୍ଦ୍ଧ) କୁହାଯାଏ । କେତେକ ସମୟରେ ଖୋଳପା ଛାଡିଲେ ପରେ ସେମାନେ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ କୀଟ ହୁଅନ୍ତି ।

ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପାନ୍ତର: ପ୍ରକାପଟି, ପିମ୍ପୁଟି, ବିରୁଚି, ମାଛି, କୋଚଳ (ବିରୁଚି) ଆଦି କୀଟଙ୍କର ରୂପାନ୍ତର ପ୍ରକ୍ରିୟା ୪ଟି ପାତ୍ର ବା ଅବସ୍ଥା ଦେଇ ଯାଏ । ଅଣ୍ଡା ଫୁଟି ଶୁଦ୍ଧ ବା ଲାଭା ବାହାରେ । ଏଗୁଡ଼ିକୁ ଆମେ ସର୍ବାକୁଆ ବା ଅଂଶୋଲ (ଲାଇଫ୍‌ଟିଆ ପୋକ) ଭାବରେ ଜାଣେ । ଏଗୁଡ଼ିକ ଦେଖିବା ପାଇଁ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ କୀଟଙ୍କଠାରୁ ପୂରା ଅଲଗା । ଏହି ଶୁଦ୍ଧଗୁଡ଼ିକ ବହୁତ ଖାଆନ୍ତି ଓ ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ବଢ଼ନ୍ତି । କିଛିଦିନ ପରେ ନିଜ ଦେହ ଶୁଦ୍ଧପତେ ଏକ ଜୋଷା ବୁଣିଦିଅନ୍ତି । ଏହି ଅବସ୍ଥାକୁ ମୂଳକୀଟ ବା ପ୍ୟୁପା କୁହାଯାଏ । ଜୋଷା ଭିତରେ ସେମାନେ ନିଜ ଖାଇ, ହଳଦିଲ ନ ହୋଇ ରହିଥାଆନ୍ତି ।

ଏ ସମୟରେ ଚାକର ଦେହ ବଦଳି ଶୁଣିଯାଏ ।
 ତୁ ପାକର ପୁରୁଣା ପୁରା ହୋଇଗଲେ କାଟି
 ଖୋଳିଯା କାଟି ବା ଫାଟାଇ ବାହାରି ଥାଏ ।
 ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ମାଛ କାଟର ପୁରୁଷ ସହିତ ମିଳନ
 ହୁଏ ଓ ସେ ପ୍ରଦୂର ଅଣ୍ଡା ଦିଏ । ଗୋଟିଏ
 କାଟ ଦିନକୁ ହାରାହାରି ୧୦୦ଟି ଅଣ୍ଡା
 ଦେଇଥାଏ । ଅଣ୍ଡାରୁ ଛୁଆ ବାହାରିଲା ବେଳକୁ
 ତା'ର ଯହ ନେବାକୁ ମା' ଆଉ ସେଟି ନ
 ଥାଏ । ତେଣୁ ମା' କାଟ ଏଭଳି କାଗା ବାଛି
 ଅଣ୍ଡା ଦିଏ ଯେପରି ବାହାରିବା ମାତ୍ରେ ଛୁଆ
 ଖାଦ୍ୟ ପାଇ ପାରିବ ।

ଆମ୍ବୁରକ୍ଷା ଓ ଶିକାର

କାଟମାନଙ୍କର ଅନେକ ଶତ୍ରୁ
 ଅଛନ୍ତି । ବେଙ୍ଗ ଦତ୍ତେଇଙ୍କର ସେମାନେ
 ପ୍ରିୟ ଖାଦ୍ୟ । ତେଣୁ ମିଳକୁ ବଞ୍ଚାଇବା
 ପାଇଁ ସେମାନେ କେତେ ଉପାୟ କରିଥାନ୍ତି ।
 ଖାଦ୍ୟ ପାଇଁ ଶିକାର କରିବାରେ ତି ଏହା
 ତାଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ଅନେକ କାଟିର
 କାଟ ଦରକାର ବେଳେ ମଲା ପରି ପଡ଼ି
 ରହନ୍ତି । ଶତ୍ରୁ ସେମାନଙ୍କୁ ଦେଖିପାରନ୍ତି ॥
 ଅସରପା, ଘାଟକାମୁଡ଼ା ଭଳି ଆଉ କେତେ କାଟ
 ବିପଦ ଆସିଲେ କୋରରେ ଦୌଡ଼ି ପଳାନ୍ତି ।

କେତେ ଝିଙ୍କିକା ଓ ପ୍ରକାପଟିଙ୍କର
 ଦେହର ରଙ୍ଗ ଚାକ ଶୁଣି ପାଖର ଜିନିଷ
 ସାଙ୍ଗରେ ମିଶିଯାଏ । ଘାସ ବା ଗଛରେ
 ଥିଲା ବେଳେ ସେମାନଙ୍କୁ ବାରିବା ଜଣ
 ହୋଇଯାଏ । ଏହାକୁ ଛଦ୍ମବାସ ବା
 କାମୋଫେଜ୍ କୁହାଯାଏ ।

କାଟି ପୋକ ଓ ପତ୍ର ପୋକ
 ପୁରା କାଟି ବା ପତ୍ର ଭଳି ଦେଖା ଯାଆନ୍ତି ।
 ଯିଏ ଦେଖିଲେ ଭାବିବ ପତ୍ର ବା କାଟି ଖଣ୍ଡେ

ତଥାପି ସତ୍ତ୍ୱେ କିଏ ପାଖକୁ
 ଆସିଯାଏ ତେବେ ଝିଙ୍କିକା କିଭଳି କିଆଁ ମାରେ
 ଆମେ ଜାଣିଛେ । ଆଉ କେତେ କାଟ ବେଶ୍
 ଲଜୁଆ । ପିମ୍ପୁଡ଼ି ଜବା କାମୁଡ଼ି ।
 ମହୁମାଛି ବିରୁଦ୍ଧ ଚିହ୍ନ ଦିଅନ୍ତି । ଆଉ କିଏ
 କିଏ ବିଷାକ୍ତ ବା କଡ଼ା ଗନ୍ଧର ରାସାୟନିକ
 ଜିନିଷ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତି । ଟପର
 ପ୍ରକାପଟିର ଡେଣାର ଚିତ୍ର ବଡ଼ ବଡ଼ ଆଖି
 ଭଳି ଦିଶେ । ଘୋଡ଼ାପୋକର ଦେହର ଦାଗ
 ଦେଖିଲେ ତି ତର ଲାଗେ । ବାଘଛାଲ
 ପିନ୍ଧା ଗଧକୁ ମଣିଷ ଡରାଇ । ଭଲ ଏହି
 କାଟମାନଙ୍କଠାରୁ ସମସ୍ତେ ଦୂରେଇ ରହନ୍ତି ।
 ଚାକର ଏହି ଛଦ୍ମବେଶ ବା ମିମିକ୍ରି କୌଶଳ
 ବେଶ୍ କାମ ଦିଏ ।



ମୟ

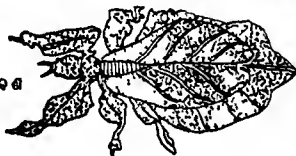


ମିମିକ୍ରି



ପ୍ରକାପଟିଙ୍କ
ଛଦ୍ମବାସ

ପତ୍ର, ଡାକର ଛଦ୍ମବେଶ



ସବୁ ଜିବମାନଙ୍କର ଜୀବନ ଓ କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ ଚରକାରୀ ଉପାଦାନକୁ ଖରଚ ଆମର କୀଟମଣ୍ଡଳ ବା ବାୟୋଜିନ୍ସର ଗହୀ । ଏଥିରେସବୁ ଜିନ୍ଦି ଅନ୍ୟ ସନ୍ତାନ ସହିତ ଯୋଡ଼ା । କିଏ କାହାର ଶାନ୍ତ୍ୟ ଓ କିଏ କାହାର ଶତ୍ରୁ । ଗୋଟିଏ କୀଟ ବା ଉପାଦାନ କାହାର ହିତ କରେ ତ ଆଉ କାହାର କ୍ଷତି କରେ । କୀଟମାନଙ୍କର ବି ଏହିଭଳି ଦୂର ମୁଣ୍ଡିଆ ଲୁମ୍ପିକା ରହିଛି ।

କେତେ କୀଟ ମଣିଷର ବେଶ୍ ଉପକାର କରନ୍ତି । ଆଉ କିଛି ଆମର କ୍ଷତି ବି କରନ୍ତି । କୀଟମାନେ (ବା ଅନ୍ୟ ପ୍ରାଣୀମାନେ) ସେ ଭାବିତବି ଏଭଳି କରନ୍ତି ତାହା ନୁହେଁ । ସେମାନେ ସାଧାରଣ ଭାବରେ ନିଜର ଜୀବନ ଚିତାକ ଚାଲିଥାନ୍ତି । ମଣିଷ ସେଥିରୁ ଲାଭ ଉଠାଏ ବା ସେ ଯୋଗୁଁ କ୍ଷତିରେ ପଡ଼େ । କିନ୍ତୁ କୀଟଜଗତର ଅତି ଅଳ୍ପ ମାତ୍ର ମଣିଷ ଜୀବନକୁ ହୁଅନ୍ତି ।

ମହୁମାଛି ଫୁଲ ଫୁଲ ବୁଲି ନିଜ ପାଇଁ ମହୁ ଆଣେ । ଉଦ୍ଭିଦ ଜଗତର ପରାଗ ସଙ୍ଗ୍ରହରେ ଏହା ସାହାଯ୍ୟ କରେ-- ମଣିଷର ଫସଲ ବଢ଼େ । ଆମେ ତାକୁ ଚର୍ଚି ତା'ର ମହୁ ନେଉ-- ତଥା ଜଣିବା ପାଇଁଆମକୁ ସେ ନାହୁଁତ ମରେ । ଆହୁରି କେତେ କୀଟଜଗତରୁ ଆମେ ଫାଇଦା ଉଠାଉ । ଚସର, ରେଶମ

କୀଟ ଆମକୁ ଉଷୁମ ସୁତା ଯୋଗାନ୍ତି । କେତେ କୀଟ ଆମର କ୍ଷତି କରୁଥିବା ଯୋଗମାନଙ୍କୁ ଖାଇ ପାଆନ୍ତି । ଅନିଆକୁ ଭାଙ୍ଗିବାରେ ଉଦ୍ଭି, ଗୋବର ଯୋଗ ଆଦି ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତି । କେତେ କୀଟ ସୁଶିଳମାନଙ୍କୁ ଖାଇ ସଫା କରି ଦିଅନ୍ତି । ଶୁଦ୍ଧ ଅବସ୍ଥାରେ ପ୍ରଜାପତି ପ୍ରଭୃତି ପତ୍ର ଖାଇଥିବା କଥା ଆମେ ଜାଣିଛେ ।

କିନ୍ତୁ ଅନେକ କୀଟ ଅଛନ୍ତି ଯେଉଁମାନେ ଆମର ବହୁତ କ୍ଷତି କରନ୍ତି । ଧାନ, ଗହମ ଆଦି ଶସ୍ୟ ଖାଇ ନଷ୍ଟ କରି ଦିଅନ୍ତି । ସାକତା ଫସଲ ଖାଇ ଦିଅନ୍ତି । ପତ୍ରପରିବା ନଷ୍ଟ କରନ୍ତି । କାଠ, ଲୁଗାପଟା, ପତ୍ତମ ଜିନିଷ ଆଦି କୀଟ ନଷ୍ଟ କରି ଦିଅନ୍ତି । କିଛି କୀଟ ରୋଗ କୀଟାଣୁର ବାହକ ବି ହୋଇଥାନ୍ତି । ମଶା ଯୋଗୁଁ ମାଲେରିଆ, ଫାଇଲେରିଆ ବା ମାଛି ଯୋଗୁଁ ଝାଡ଼ାବାନ୍ତି ମାଡ଼ିବା କଥା ଆମେ ଜାଣିଛେ ।

କେତେ କୀଟମାନେ ଆମର କ୍ଷତି କରନ୍ତୁ ବା ଭଲ କରନ୍ତୁ ସେମାନଙ୍କର ଏକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ସ୍ଥାନ ରହିଛି । କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷ ଧରି ସେମାନେ ନିଜକୁ ପରିବେଶ ସହିତ ଖୁବ୍ ସୁନ୍ଦର ଭାବରେ ଖାପ ଖୁଆଇ ପାରୁଛନ୍ତି । ଏ ଦିଗରେ ସେମାନଙ୍କଠାରୁ ମଣିଷର ଅନେକ କିଛି ଶିଖିବାର ଅଛି ।



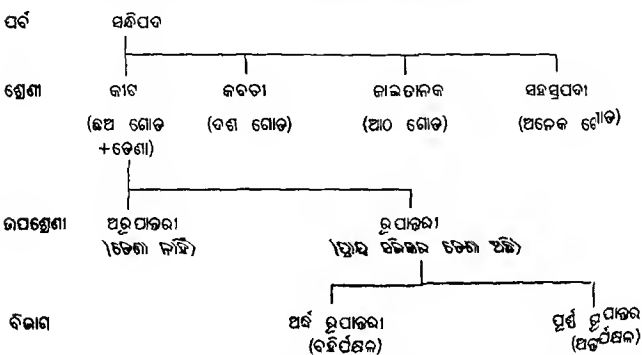
ସବୁଠୁ ବଡ଼ପାଟିଆ ଝିଆରୀ

ସିକାତା ନାମକ ଗୋଟିଏ ଜାତିର ଝିଆରୀ ପ୍ରାୟ ତା'ର ସାରା ଜୀବନ ମାଟି ତଳେ କଟାଏ ପ୍ରତି ୧୨ ବର୍ଷରେ ଥରେ ସେ ବାହାରକୁ ବାହାରେ ଏବଂ ସ୍ତ୍ରୀ ପୁରୁଷଙ୍କର ମିଳନ ହୁଏ । ଅଣ୍ଡାଦି ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ମରିଯାଏ । ମାତ୍ର ୨୦୦-୨୦୦ ଅଣ୍ଡା ବେଳେ ସାରିଲା ପରେ ମରିଯାଏ । କେତେ ସପ୍ତାହରେ ଅଣ୍ଡାଗୁଡ଼ିକ ଫୁଟି ଅର୍ଦ୍ଧକସ୍ତୁ ବାହାରେ ଓ ଗାଡ଼ କରି ମାଟି ତଳକୁ ପଶିଯାଆନ୍ତି । କୌଣସି ଗଛର ଦେଇ ପଥରେ ଦସା କରି ରହନ୍ତି ଓ ଦେଉଳରୁ ଉପ ଶୋଷି ଖାଆନ୍ତି । ପୂର୍ଣ୍ଣା ଯୋଗ ବାହାରିଲା ବେଳକୁ ପୁଣି ୧୨ ବର୍ଷ ଆକାଶରେ ଏମାନେ ମାତ୍ର ୩-୪ ସେଣ୍ଟିମିଟର, କିନ୍ତୁ ତିହାରରେ ସବୁଠୁ ବୋରା

କାଟକଗତରେ ଶ୍ରେଣୀ ବିଭାଗ

ପୃଥିବୀର କାଟକକୁ ଠିକ ଭାବରେ ବଢ଼ିବା ଓ ବୁଝିବା ପାଇଁ ମଣିଷ ତାଙ୍କୁ କେତେ ଶ୍ରେଣୀରେ ସଜାଇ ରଖିଛି । ଅମେରୁଦନ୍ତୀ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଭିତରେ ସର୍ବପତ ଫର୍ବ ଓ ସର୍ବପତୀଙ୍କ ଭିତରେ କାଟଶ୍ରେଣୀ ଏହାର ନମୁନା । କାଟଙ୍କ ପ୍ରକାର ଓ ସଂଖ୍ୟା ଟି କିଛି କମ୍ ନୁହେଁ । ତେଣୁ ଏମାନଙ୍କର ବେହର ଗଠନ ଓ ଜୀବନଧାରାକୁ ନେଇ ଏମାନଙ୍କର ଆହୁରି କେତେ ଛୋଟ ଦଳ ରଖା ଯାଇଛି ।

ପ୍ରଥମେ ଦଳ ଚିହ୍ନାରି ବେଳେ କାଟଙ୍କର ତେଣା ଥିବା ନ ଥିବା କଥା ଦେଖା ଯାଉଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଅଳ୍ପ କିଛି ପୁରୁଣା କାଟଙ୍କୁ ଛାଡ଼ିଦେଲେ ପ୍ରାୟ ସଭିଙ୍କର ତେଣା ଅଛି । ତେଣୁ ଏବେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଧାରା ଦେଖା କାମ ଦେଉଛି । କାଟଟିଏ ଛୁଆରୁ ବଡ଼ ହେବା ଭିତରେ କିରଳି ବଦଳୁଛି (ତା'ର ରୂପାନ୍ତର ପ୍ରକ୍ରିୟା) ତାକୁ ଗୁରୁ ସେମାନଙ୍କୁ ବୁଝାନ୍ତି ଚାଲି ବା ଉପଶ୍ରେଣୀରେ ରଖା ଯାଇଛି । ପ୍ରତି ଉପଶ୍ରେଣୀର କାଟଙ୍କୁ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ବର୍ଗ ବା ଅର୍ଦ୍ଧରେ ରଖା ଯାଇଛି । ଏହା ମୁଖ୍ୟତଃ ସେମାନଙ୍କର ତେଣାର ସଂଖ୍ୟା ଓ ଗଠନ ଅନୁସାରେ ହୋଇଛି ।



ପାଖ ସାରଣୀରେ କେତୋଟି ମୁଖ୍ୟ ବର୍ଗକୁ ନେଇ ଏହି ଶ୍ରେଣୀ ବିଭାଗର ସୁଦଳା ରହିଛି । ବିଜ୍ଞାନ ଚରଙ୍ଗର ଆସବା ସଂଖ୍ୟା ଗୁଡ଼ିକରେ ଏମାନଙ୍କୁ ବଦ ବଦ କରି ବଢ଼ିବା ।

ଉପଶ୍ରେଣୀ- ଅରୁପାତରା : ଏମାନେ ବେଶ୍ ଆଦିମ ଅବସ୍ଥାର କାଟ । ଏମାନଙ୍କର ରୂପାନ୍ତର ହୁଏ ନାହିଁ । ସେମାନଙ୍କର ତେଣା ମଧ୍ୟ ନ ଥାଏ । ବଡ଼ ହେଲା ପରେ ମଧ୍ୟ ଏହାଙ୍କ କାଟ ଛାଡ଼ନ୍ତି । ଏଥିରେ ୪ଟି ବର୍ଗର କାଟ ଅଛି । ସାତକାମୁଡ଼ା ଏହାର ଉଦାହରଣ ।

ଉପଶ୍ରେଣୀ-ରୂପାତରୀ : ବିଭାଗ-ଅର୍ଥ ରୂପାତରୀ:- ଏଥିରେ ୧୭ଟି ବର୍ଗର କାଟ ରହିଛି । ଅନ୍ଧାରୁ ତେଣା ନଥିବା ଅର୍ଥକ ବାହାରେ । ବଡ଼ ହେବା ସମୟରେ ଦେହର ବାହାର ପଟେ ତା'ର ତେଣା ଉଠେ ଓ ବର୍ତ୍ତିଗଲେ । ଏମାନଙ୍କ ଭିତରେ ମୁଖ୍ୟ ହେଲେ :

| ନାମ | ଗୁଣଧର୍ମ | କାର୍ତ୍ତି ସଂଖ୍ୟା ଉଦାହରଣ |
|--|---|---|
| ୧. କଣି ବର୍ଗ (ଓଡୋନାଟା ବା ବାବୁରୀ): | ଟାଣ ମାଟିରେ ଅନ୍ୟ କାଟକୁ ଖାଏ । ୪ଟି ଏକାକର ପତଳା ତେଣା, ଲାଙ୍ଗି ହୁଏନାହିଁ । | ୫୦୦୦ ବଣି |
| ୨. ଟିଣ୍ଡିକା ବର୍ଗ (ଅର୍ଥୋପ୍ରେରା ବା ସିଧା ତେଣା) | ଖୋଇପା ଓ ଆଗ ତେଣା ବେଶ୍ ଟାଣା ପଛ ଗୋଟ ଲମ୍ବା, ଶକ୍ତ ଓ ବଞ୍ଚିଆ । ଚିପିବି ଓ ଶବ୍ଦ କରନ୍ତି । ଟାଣ ମାଟି । | ୨୦,୦୦୦ ଟିଣ୍ଡିକା, ପଙ୍ଗ- ପାଳ, ଅସରପା |
| ୩. ଓଡ଼ଣ ବର୍ଗ (ହେମିପ୍ରେରା ବା ଅଧା ତେଣା): | ଅନେକଙ୍କର ତେଣା ନାହିଁ । ଅନ୍ୟମାନଙ୍କର ଆଗ ତେଣା ବୁଲଟି ପଛଠାରୁ ବେଶ୍ ବଡ଼ | ୬୫,୦୦୦ ଅନେକ ରୋଗ- ବାହକ କାଟ |
| ଉପଶ୍ରେଣୀ-ରୂପାତରୀ; ବିଭାଗ ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପାତରୀ:-କାଟମାନଙ୍କର ପ୍ରକାର ଭେଦରେ ଏହା ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ବିଭାଗ । ଏଥିରେ ୯ଟି ବର୍ଗ ରହିଛି । ଏହି କାଟମାନଙ୍କର ଅନ୍ଧା ଶୁକ୍- ମୁକକାଟ ପୂର୍ଣ୍ଣ କାଟ ଭାବରେ ବଢ଼ନ୍ତି । ମୁକକାଟ ଅବସ୍ଥାରେ ଶିବାବେଳେ ତାଙ୍କ ଦେହର ବର୍ତ୍ତିବା ସହିତ ତେଣା ବଢ଼େ । ଏମାନଙ୍କର କେତୋଟି ପ୍ରଧାନ ବର୍ଗ ହେଉଛି: | | |
| ୧. ପ୍ରକାପଟି ବର୍ଗ (ଲେପିଡୋପ୍ରେରା ବା କାର୍ତ୍ତିୟୁକ ତେଣା): | ବୁଲ ହଲ ବଡ଼ ତେଣା, ଲମ୍ବା ଶୋଷକ ନଦା । | ୧,୧୦,୦୦୦ ପ୍ରକାପଟି ମୟ |
| ୨. ବୋଟର୍ ବର୍ଗ (କୋରିଡିପ୍ରେରା ବା ଖୋଇପା ତେଣା): | ବୁଲ ହଲ ତେଣା, ଆଗ ବୁଲଟି ଟାଣ ଖୋଇପା ଭର୍ତ୍ତି । | ୨,୮୦,୦୦୦ ଭର୍ତ୍ତିର ବୋଟରୀ |
| ୩. ମାଣି ବର୍ଗ (ଟିପ୍ରେରା ବା ବୁଲ ତେଣା): | ଏକ ହଲ ତେଣା, ଶୁଦ୍ଧ ଅବସ୍ଥାରେ ଗୋଟ ନ ଥାଏ-ଅଣ୍ଟେଇ ବା ଅପାବବ, ସବୁଠାରୁ ଭଲଟ କାଟ । | ୮୫,୦୦୦ ମାଣି, ମଣା |
| ୪. ଟିରୁଟି ବର୍ଗ (ହାଇମେନୋପ୍ରେରା ବା ଟିଲୁ ତେଣା): | ସ୍ପର୍ଶିତ ଚର୍ମ ବାସନ ଭର୍ତ୍ତି ତେଣା, କେବେ କେବେ ନ ଥାଏ, ପଛ ତେଣା ଖୋଟ ଓ ଆଗ ତେଣା ସହିତ ଯୋଡ଼ା ଅପାବବ ଶୁଦ୍ଧ, ଚକଣାରେ ସାମାନ୍ତିକ । | ୧,୦୦,୦୦୦ ମହୁମାଣି, ପିମ୍ପୁଡ଼ି |

ଜିଅନ୍ତା ଓ ମଲା କୀଟ

କୀଟମାନଙ୍କ ବିଷୟରେ ଏତେ କଥା ଶୁଣିବା ପରେ ସେମାନଙ୍କର ତଳଣୀ ଦେଖିବାକୁ ଇଚ୍ଛା ହେଉଥିବ ବୋଲି ଆଶା । କେଉଁ କୀଟ କେଉଁଠି ରହନ୍ତି, କ'ଣ ଖାଆନ୍ତି ବଗିଚାରେ ବୁଲି ବୁଲି ସେ ସବୁର ଗୋଟିଏ ଧାରଣା କରିହେବ । ଫୁଲ ଉପରେ ବସିଥିବା କୀଟମାନଙ୍କୁ ସହଜରେ ଦେଖିହେବ । କିନ୍ତୁ ଅଧିକାଂଶ କୀଟ ଛପି ରହିଥିବେ । କିଏ ଶୁଣିଗଲା ବେଳେ ଗାସ ଭିତରୁ ଝିଞ୍ଜିକାମାନେ ଖଘାଘା ଡେଇଁବା କଥା ଆମେ ଦେଖିଛେ ।

ଗୋଟିଏ ନୁଆଁଶିଆ ଡାଳ ତଳେ ଖବର କାଗଜ ବା ଧଳା କନା ଖଣ୍ଡେ ବିଛାଇ ଦିଅ । ଖଣ୍ଡେ ବାଟି ରେ ଡାଳଟିକୁ ଫିଟିଲେ କେତେ କୀଟ କାଗଜ ବା କନା ଉପରେ ପଡିଯିବେ । ବିଭିନ୍ନ ଗଛରେ ଏଭଳି କରି ଦେଖ, କେଉଁଠି ଦେଖା କୀଟ ଅଛନ୍ତି ? କେତେ ପ୍ରକାରର ଅଛନ୍ତି ? ତଳେ ପଡିଲା ପରେ କିଏ ଡେଇଁ ପଳାଉଛି ? କିଏ ଦୁପ ହୋଇ ରହୁଛି ?

କିଛିଦିନ ପଡି ରହିଥିବା ପତର ବା କାଠ ଖଣ୍ଡେ ଓଲଟାଇ ଦେଖ । କିଛି ଅଇଗା କିସମର କୀଟ ଚିଶୁଛନ୍ତି କି ? ବଡ଼ ଗଛର ତଳେ ଫାଟରେ କୀଟଟିଏ କେଝିଲେ ପୋକ ବାହାରୁଛି କି ? ବକଳଟିକୁ ଛଡ଼ାଇ ଦେଲେ ? ପୋଖରୀ ବା ନାଳ କୁଳରେ କି ପୋକ ?

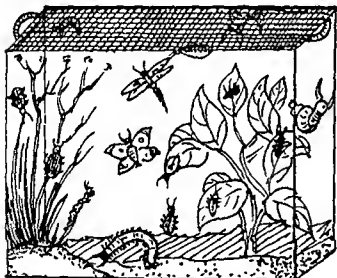


ଏହି ଭାବରେ ବିଭିନ୍ନ ଜାଗାର କୀଟମାନଙ୍କୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ ଆମେ ଅନେକ କିଛି ଜାଣି ପାରିବା । ଅଇଗା ଅଇଗା ସମୟରେ ନୁଆ ନୁଆ କୀଟ ବି ଦେଖି ପାରିବା । ଏସବୁ କଥା ଲେଖି ରଖିବାକୁ ଡେଞ୍ଚା କର । ଚିତ୍ର କରି ରଖ ।

କିଛି ଜାତ ଧରି ଆଣି ଘରେ ରଖିବା ବି ବେଶ୍ ସହଜ ଓ ମଜା କାମ । ତତକା ମୁହାଁ ସ୍ତବ୍ଧ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ତଦ୍ୱାରା ଏଭଳି ଘରଟିଏ କରି ଏବେ ଦେଖିବା । କାତ ବା ପ୍ରାଣୀଙ୍କ କାନ୍ଦର ତଦ୍ୱାରା କିମ୍ବା ପୁରୁଣା ଆକ୍ରାନ୍ତିକାଳରେ ବଡ଼ ଘର ମଧ୍ୟ କରାଯାଇ ପାରିବ ।

ପଞ୍ଚିଆରୁ ମାଟି ସହିତ ଗାଘ ଦେକାଏ ଆଣି ବୋତଲ ଭିତରେ ରଖ । ସେଥିରେ କିଛି ଚେଙ୍ଗା ଗୋଟିକିଆ ଗାଘ ଥିଲେ ରଲ । ମାଟି କତରେ କିଛି ଖତରା ପତ୍ର ବା ଗୋବର ଖତ ରଖିଦିଅ । ତଦ୍ୱାରା ମୁହଁରେ ଖଣ୍ଡେ ମଶାରା କାନ୍ଦି ବା ପତଳା କନା ବାନ୍ଧି ଦେଲେ ପବନ ଯିବ, କିନ୍ତୁ କାବ ଖସି ଯିବେ ନାହିଁ । ଏହା ହେଲା ଆମ ଜାତୀୟ । ବାହାରୁ ଲିଫ୍ଟିବା, ପ୍ରକାପଟି, କଣ୍ଟି ଆଦି କିଛି ଧରି ଆଣି ଏହି ଘରେ ଛାଡ଼ିଦିଅ । ମଝିରେ ମଝିରେ ଅଳ୍ପ ପାଣି ଛିଞ୍ଚି, ଯେପରି ଭିତରବା ଓଦାଳିଆ ରହିବ । କିନ୍ତୁ ପାଣି ବେଶା ହୋଇଗଲେ ଘାସ ପଟିଯିବ । ଏଭଳି ରଖିଲେ ଜାତମାନଙ୍କୁ ବେଶ୍ କିଛି ଦିନ ଦେଖିହେବ । ଏମାନଙ୍କ ବିଶ୍ୱସ୍ତରେ ସବୁକଥା ଲେଖି ରଖିବାକୁ ଭୁଲିବ ନାହିଁ ।

ଚାଉ ବାଲ



ବାତ ବାତଗର

ମଶାରା ବୋ



ବୋତଲ ବାତଗର

ଜାତ ଯାତୁଘର

ଏ ତ ଗଲା ଜିଅନ୍ତା ଜାତଙ୍କ କଥା । ମଲା ଜାତକୁ ସାରଟି ରଖି ଚାନ୍ଦର ସାତୁଘର ବା ମିଜିକିଅମ୍ ଆମେ କରି ପାରିବା ।

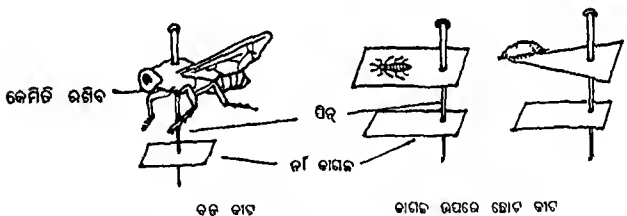
ଗୋଟିଏ ଛୋଟ କାଗଜ ବା କାଠ ତଦ୍ୱାରା (ତରୁ ତଦ୍ୱାରା ବା ସେହିଭଳି ଆଉ କିଛି ଅଳ୍ପ ଗାତୁଆ ବାକୁ) ଆଣ । ବଣିଗୁରୁ କିଛି ମଲା ଜାତ ମିଳିଯିବ । ଜାତଗୁଡ଼ିକର ପିଠି ପତ୍ର ଲମ୍ବ ପିନ୍ଧି କଣ୍ଠା ଫୋଟି ଦିଅ । ପୋକଗୁଡ଼ିକ ଶୁଣି ଚାଣ ହେବା ଆଗରୁ ଆଣିବାକୁ ହେବ । ଜଣ୍ଡର ମୁନକୁ ବାନ୍ଧି ଦତାଣରେ ତଦ୍ୱାରା ଦିଅ । ଜାତଟି ପିନ୍ଧି ମୁଣ୍ଡ ଆଡ଼କୁ

ରହିଲେ ତବା ଚକକୁ ଛୁଇଁବ ନାହିଁ । ବଡ଼ କାଟକ ପାଇଁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଲମ୍ବା ପିନ୍ କଣ୍ଟା ବିକ୍ଷାଳ ବୋକାଳରେ ମିଳେ । ଖଣ୍ଡେ କାଗଜରେ କାଟକ ନାଁ, କେଉଁଠୁ ପାଇଲ, ତାରିଖ ଆଦି ଲେଖି ସେହି ପିନ୍ରେ ଗୁଡ଼ିକିଅ । ଏହା କାଟକର ଚକକୁ ଝୁଲି ରହିବ । ତୁମେ ଉଣିଥିବା କାଟକଗୁଡ଼ିକୁ ଅନ୍ୟ ପୋକଙ୍କଠାରୁ ବଞ୍ଚାଇବା ପାଇଁ ତବା ଭିତରେ କିଛି ଗନ୍ଧ କର୍ପୁର ରଖିବିଅ ।

ଅତି ଛୋଟ କାଟମାନଙ୍କୁ ଖଣ୍ଡେ ଟାଣ କାଗଜ କପରେ ଲଗାଇ ରଖିହେବ । ଖଣ୍ଡେ ଟିକି ବା ଗୁରି କୋଣିଆ କାଗଜର ଗୋଟିଏ କୋଣରେ (ବା ପଟରେ) କାଟକକୁ ଅଠା ଲଗାଇ ଦିଅ । କାଗଜରେ ପିନ୍ କଣ୍ଟା ଘୋଡ଼ି ତବାରେ ଲଗାଇ ଦିଅ ।



• ପିନ୍



ମୁଣ୍ଡ ଖେଳାଅ- ହାତ ମିଳାଅ

ପ୍ରଶ୍ନ * ଧନ * ଉତ୍ତର * ଆଲୋଚନା

ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣର ଲେଖାଗୁଡ଼ିକ ପାଠକ ପାଠିକଙ୍କ ପୁଣ୍ୟକୁ ନେଇ ଠିକ୍ କରା
ଯାଇଥାଏ । ଅଳ୍ପ କେତୋଟି ସିଧା ସରଳ ଉତ୍ତର ତ ଥାଏ (କାହିଁକି ଭଲ କାହିଁକି); କିନ୍ତୁ
ଅନ୍ୟଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ପଢ଼ିବା ସାରା ଖେଳାଇ ହୋଇ ରହିଥାଏ ।

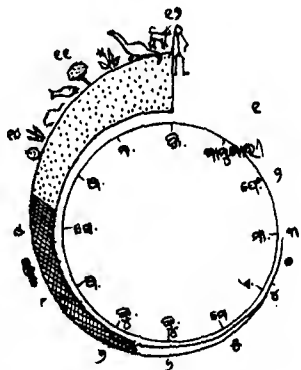
ଆମେ ବି କିଛି ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠାଇ ଥାଉ । କୁଳାଭ-ଅଗଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟାର ତାଳନୋସର
ହିସାବ (ପୃ-୧୦) ଓ ଧବା (ପୃ-୩୯)ର ଉତ୍ତର କେତେ ସାଧୁ ଜଣାଇଛନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ପୃ-୧୪ରେ
ସୁବା ବିଷୟରେ [ମଣିଷ କୃତ୍ରିମ କାବଳ ଚିଆରି କରି ପାରିବା ଉଚିତ କି ନୁହେଁ?] ମତାମତ
କିଛି ନାହିଁ । ଏ ଭଳି ପ୍ରଶ୍ନ ରହିଲେ ପାଠକେ ପଢ଼ିବାର ପୃଷ୍ଠା ଖେଳାଇବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ
ମୁଣ୍ଡ ବି ଖେଳାଇବେ । ଆଉ, ଉତ୍ତର/ମତାମତ ଦେଲେ ଆମ ସହିତ ହାତ ମିଳାଇବେ ।
ଏପରି ହେଲେ ଯାଇ ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣ ତା'ର ଲକ୍ଷ୍ୟ ହାସଲ କରିବ । ଯେଉଁଠି ଏ ଚିହ୍ନ

ରହିଛି ସେଠାରେ ଆମେ ନିଶ୍ଚୟ ଉତ୍ତର ଆଶା କରୁଛୁ ଏଥର ବେଶୀ ସାହୁକାର
ଠାରୁ ଉତ୍ତରକୁ ଅନାଇବୁ ।

ଜହ୍ନନୀର କ୍ୟାଲେଣ୍ଡରରେ ତାଳନୋସର :

ପୃଥିବୀର ବୟସ ୪୮୦
କୋଟି ବର୍ଷକୁ ଯଦି ଗୋଟିଏ ବର୍ଷ ବୋଲି
ଧରି ଯାଏ ତେବେ ତାଳନୋସରର ଜନ୍ମ ଓ
ଲୋପ କେବେ ହୋଇଥିଲା ?

ଗଣିତର ଧାରାରେ ଉତ୍ତର ତ
ସିଧା କଥା । ୪୮୦ କୋଟି ବର୍ଷକୁ ୩୬୫
ଦିନ ଧରିଲେ ୨୩ କୋଟି ବର୍ଷ (ଜନ୍ମ) ହେବ
ପ୍ରାୟ ୧୮ ଦିନ ଓ ୬ କୋଟି ବର୍ଷ (ଲୋପ)
ହେବ ପ୍ରାୟ ୫ ଦିନ । ଆହୁରି ମଜା ହେବ
ଯଦି ଆମେ ପୁରୀ ସମୟଟିକୁ କ୍ୟାଲେଣ୍ଡରର
ବର୍ଷଟିଏ (କାନ୍ଥୁଆରୀ ୧ ରୁ ଚିସେନ୍ଦ୍ର ୩୧)
ଧରିବା । ଏଥିରେ ତାଳନୋସର ଆସିଥିବ
ଚିସେନ୍ଦ୍ର ମାସ ୧୪ ତାରିଖରେ ଓ ଲୋପ
ପାଇଁ ୨୭ ତାରିଖରେ ।



ସଂଖ୍ୟାସ୍ମୃତିକୁ ସରସ୍ୱତୀ ସହ ମିଳାଇ ଦେଖ ।

ପୃଥିବୀର ଏଇ ବାର ମାସିଆ ଇତିହାସରେ ମଣିଷ ଆସିବ ମାତ୍ର ଶେଷ ଘଣ୍ଟାରେ ।
ଅନ୍ୟ କେତୋଟି ମୁଖ୍ୟ ଘଟଣା ଏହିଭଳି ଆସିବ :

| ଘଟଣା | ସତ ସମୟ କୋଟି ବର୍ଷ | ବାର ମାସିଆ ଇତିହାସରେ ତାରିଖ |
|---|---------------------|-----------------------------|
| ୧. ପୃଥିବୀର ଆରମ୍ଭ | ୪୮୦ | କାନ୍ଥୁ ଆରା ୧ |
| ୨. ସବୁଠୁ ପୁରୁଣା ପଥର | ୪୦୦ | ଫେରୁ ଆରା ଆରମ୍ଭ |
| ୩. ଜୀବନର ଆରମ୍ଭ | ୩୮୦ | ମାର୍ସ ଆରମ୍ଭ |
| ୪. ସବୁଠାରୁ ପୁରୁଣା ଜୀବାଶ୍ମ | ୩୩୦ | ଏପ୍ରିଲ ଆରମ୍ଭ |
| ୫. ଆଲୋକ ଶ୍ଳେଷଣ ଆରମ୍ଭ | ୨୬୦ | ଜୁନ୍ ମସି |
| ୬. ପ୍ରଥମ ଉଚ୍ଚତ ଜୀବକୋଷ (ଇଡକାର୍ବିଓବ୍) | ୧୪୦ | ସେପ୍ଟେମ୍ବର ମସି |
| ୭. ବହୁକୋଷୀ ଜୀବ ସୃଷ୍ଟି | ୮୦ | ନଭେମ୍ବର ଆରମ୍ଭ |
| ୮. ଅମେରୁ ବନ୍ଧା ପ୍ରାଣୀ | ୬୦ | ନଭେମ୍ବର ମସି |
| ୯. ସଲ ଲାଗି ଉଦ୍ଭିଦ | ୪୦ | ଡିସେମ୍ବର ଆରମ୍ଭ |
| ୧୦. ତାଲନୋସର ଓ ଅନ୍ୟ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀ | ୨୫ | ଡିସେମ୍ବର ମସି |
| ୧୧. ବଣ ମଣିଷ | ୫ | ଡିସେମ୍ବର ୨୭ |
| ୧୨. ଆଦିମ ମଣିଷ | ୫ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ | ଡିସେମ୍ବର ୩୧ |

୧୦ ହଜାର ବର୍ଷ ଧରି ବର୍ତ୍ତି ଆସୁଥିବା ମଣିଷ ସଭ୍ୟତା ଆମର ଏହି କାଳ୍ପନିକ
ଜ୍ୟାଲେଣ୍ଡରରେ ମାତ୍ର ଏକ ମିନିଟ୍ ଡଳର କଥା ହେବ !

ଏ ସଂଖ୍ୟାର କାମ ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ଖୋଲା



ଦିବ୍ରେ ଉତ୍ତର ଦେବ କି ? ଦିବ୍ରେ ସହିତ ଏହିଭଳି ଗୋଟିଏ ଜୀବକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି
ତାହା ବିଷୟରେ କିଛି ଲେଖ । ତୁମ ନିଜ ନାଁ, ବୟସ, ବର୍ଣ୍ଣ, ଗନ୍ଧ ମଧ୍ୟ ଲେଖିବ ।

ଦିବ୍ରେ ମୁଁ ଯେ କିଏ ?

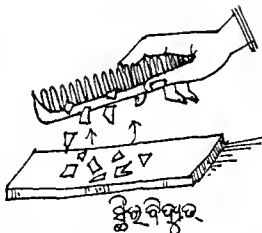
ତିନି ଶକ୍ତିଆ ଦେହକୁ ମୋର ଛଅଟି ଗୋଟ ବୁଝେ ।
କେବେ ମୁଁ ଉଡେ ଶୁଭି ତେଣାରେ ଦୁଇ ତେଣାରେ କେବେ
କେବେ ନ ଥାଏ ତେଣା ଜମାକୁ ତିଏ ଦଉଡେ ତେବେ ।

ଏହି ସଂଖ୍ୟାର ବିଷୟବସ୍ତୁ, ଉପସ୍ଥାପନା ଆଦି ବିଷୟରେ ମତାମତ ଓ ପରାମର୍ଶ
ଲେଖି ପଠାଇ ବାକୁ ଅନୁରୋଧ ।



ଉଷ ଓ ଉତ୍ପାଦନ

ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରୁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସାଇ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଜାଗାରେ ଜମି ରହିଲେ ବିଦ୍ୟୁତ ଆବେଗ ଓ ଗୁର୍ଜ ସୃଷ୍ଟି ହେବା କଥା ଆମେ ଗତସର ଆଲୋଚନା କରିଥିଲେ । ଦୁଇ ଜାଗାରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ପରିମାଣ ବା ସ୍ଥିତିକ ଶକ୍ତିର ତଫାତକୁ ଆମେ 'ବିଦ୍ୟୁତ ଶ୍ଯପ' ବା ରୋଲ୍ ଟେଲ୍ କହିଥାଉ । କମ୍ ବେଶୀ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସ୍ଯବା ଅଞ୍ଚଳକୁ କିଛି ବିଦ୍ୟୁତ ପରିବାହୀ ବସ୍ତୁରେ ଯୋଡ଼ିଲେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଚ୍ଚିକ ବୋହି ପାଆନ୍ତି । ଏହାକୁ ବିଦ୍ୟୁତ ସ୍ରୋତ ବା କରେଣ୍ଟ କୁହାଯାଏ ।



ସ୍ଥିତିବିଦ୍ୟୁତ

ଘିର ବିଦ୍ୟୁତ

କେତେ ଉପାୟରେ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରେ ବିଦ୍ୟୁତ ଆବେଗ ଜମାଇ ରଖା ଯାଇପାରେ । ଏହାର ପ୍ରବାହକୁ କିନ୍ତୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଇ ପାରେନାହିଁ । ସ୍ଥାନଟି ଆବେଗଶୂନ୍ୟ ବା ଚିତ୍ସଗୁର୍ଜିତ୍ ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସିଗଲେ ସେଠାରେ ପୁଣି ଆବେଗ ବଞ୍ଚା ଯାଇପାରେ । ଏ ପ୍ରକାରର ବିଦ୍ୟୁତକୁ 'ଘିର ବିଦ୍ୟୁତ' ଶକ୍ତି କୁହାଯାଏ । ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍, ରେଶମ ଇତ୍ତି ଜିନିଷକୁ ଘଷି ଏହା ସୃଷ୍ଟି କରା ପାରିପାରେ । ଦୁଗୁରା (ତେଲ ନ ସ୍ଯବା) ମୁଣ୍ଡ ବାଳକୁ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ପାର୍ଲିଆରେ କୁଣ୍ଡାଇଲେ ପାର୍ଲିଆ ଓ ବାଳରେ ବିପରୀତ ଆବେଗ ଜମିଯାଏ । ଦୁହିଁକୁ ପାଖକୁ ଆଣିଲେ ବାଳଗୁଚ୍ଚିକ ପାର୍ଲିଆ ଆଡ଼କୁ ବାଣି ହୋଇ ଆସନ୍ତି । ଛୁଆର ଦେଲେ ଟିଟିଏ ଚଢ଼ଚଢ଼ ଶବ୍ଦ ଶୁଣାଯିବ ।

ସେତେବେଳେ ପବନ ଖୁବ୍ ଶୁଣିଲା ଥାଏ । ଶୁଣିଲା । ପବନ ବିଦ୍ୟୁତ କୁ ପରିବାହୀ ହୋଇସ୍ଯବାରୁ ଦୁଇ ବିପରୀତ ଆବେଗକୁ ଅଲଗା ରଖିପାରେ । ଶୀତଳିନେ ଉଲ୍, ପଶମ ଜିନ୍ସ ନାଇଲନ୍, ପଲିଷ୍ଟର୍ ଇତ୍ତି କୃତ୍ରିମ ତନ୍ତୁର ଜୁଗାରେ ବେଲୁନ୍ ବା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ତବା ଘଷି ଏ କଥା ଦେଖି ପାରିବା । ଆମ ଜଣାଶୁଣା ବିଜୁଳି- ଘଡ଼ଘଡ଼ି ଏହି ଘିର ବିଦ୍ୟୁତର ଫଳ ।

ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଏହି ଘିର ରୂପକୁ ହିଁ ପ୍ରଥମେ ଚିହ୍ନିଲେ ଏବଂ ଏହାକୁ ଚିଆରି କରିବାର ବାବ ବାହାର କଲେ । ଏହା ବିଦ୍ୟୁତ କିଛି ଯାଧାରଣ କାମରେ ଲାଗି ପାରିଲା ନାହିଁ । କାରଣ ଅତି ଉଚ୍ଚ ଶ୍ଯପର ଘିର ବିଦ୍ୟୁତ ଜମାଇ ରଖିଲେ ବି ତାହା ସରିଯିବ । ଗବେଷଣାଗାରର କିଛି ପରୀକ୍ଷା ଲିଟରେ ଏହା ବନ୍ଧ ହୋଇ ରହିଲା ।

ସ୍ରୋତ ବିଦ୍ୟୁତ

ଲଗାତାର ବିଦ୍ୟୁତ ପ୍ରବାହ ଗୁଲ୍ଲି ରଖିବା ପାଇଁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଚ୍ଚିକୁ ଜମା କରି ଗୁଲ୍ଲିବା ଦରକାର । ଏହିଭଳି ବିଦ୍ୟୁତ

ଉପାଦାନର ଦୁଇଟି ମୁଖ୍ୟ ଉପାୟ ରହିଛି । ଗୋଟିଏ ହେଉଛି ରାସାୟନିକ, ଅନ୍ୟଟି ଦୁମ୍ବକାୟ । ଘୌର ବିଦ୍ୟୁତ ଏକ ବିଶେଷ ଭୌତିକ ପ୍ରଭାବରୁ ଆସେ । ଆମର ଅତି ଚିହ୍ନା ଚର୍ଚ୍ଚ ବ୍ୟାଟେରୀ ବା ଗାର୍ଡିର ବ୍ୟାଟେରୀ ଦେହରେ ରାସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାରୁ ବିଦ୍ୟୁତ ସ୍ରୋତ ମିଳିଥାଏ । ବିଦ୍ୟୁତ ଶକ୍ତିର ଇନ୍ଦ୍ରୀୟ ଭାବରେ ବ୍ୟାଟେରୀର କାମ ବହୁତ । କିନ୍ତୁ ଏହାର ବିଦ୍ୟୁତ ଉପାଦାନ ବା ଗଠିତ ରଖିବା ସମତା ଦେଖି ସାମିତ ।

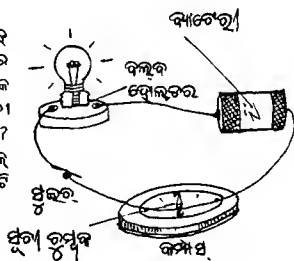
ମଣିଷର ବିଦ୍ୟୁତ ଶକ୍ତିର ଅଧିକାଂଶ ଭାଗ ଆସେ ଦୁମ୍ବକାୟ ପ୍ରକ୍ରିୟାରୁ । ଦୁମ୍ବକ ଓ ବିଦ୍ୟୁତର ସମ୍ପର୍କ ଅତି ନିବିଡ଼ । ବିଦ୍ୟୁତ ପ୍ରବାହ ଫଳରେ ଦୁମ୍ବକାୟ ପ୍ରଭାବ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ବିଦ୍ୟୁତବାହୀ ତାର ପାଖରେ ସୁତା ଦୁମ୍ବକଟିଏ ରଖି ଆମେ ଏ କଥା ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖି ପାରିବା । ସେହିଭଳି କୌଣସି

ତାର କୁଣ୍ଡଳ ଭିତରେ ଦୁମ୍ବକଟିଏ ଘୁରିଲେ ବିଦ୍ୟୁତସ୍ରୋତ ବାହାରେ । ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ତାଲକାମୋ ବା ବିଦ୍ୟୁତ ଉପାଦାନ (ଜେନେରେଟର) କୁହାଯାଏ ।

ଘର ଓ ଶିଳ୍ପ ଆଦି ପାଇଁ ଦରକାର ପଡୁଥିବା ଶକ୍ତିର ପରିମାଣ ବିଶାଳ । ଏଥିପାଇଁ ଖୁବ୍ ବଡ଼ ଆକାରର ଉପାଦାନ କାମରେ ଲାଗେ । ଏହାକୁ ଗୁରାଲବା ପାଇଁ ଅନେକ ବିସମର ଶକ୍ତି ବ୍ୟବହାର ହୁଏ । ନଦୀ ବନ୍ଧ ଯୋଜନା ବା ଜଳପ୍ରପାତରେ ବହି ଶୁଳ୍କିଥିବା ପାଣି, କୋଇଲା ବା ତିଳେଇ ଭଳି, ପରମାଣୁ ଶକ୍ତି କେବଳ ଜଳାୟବାସ୍ ଆଦିରୁ ଏହି ଶକ୍ତି ଆସିଥାଏ । ଅନେକ ସମୟରେ ଉପାଦାନ ଶକ୍ତିର ଉପ ଅନୁସାରେ ବିଦ୍ୟୁତ ଶକ୍ତିକୁ କେତେ ନାଁ ଦିଆ ଯାଇଥାଏ-- ଜଳ ବିଦ୍ୟୁତ, ତାପ ବିଦ୍ୟୁତ ଇତ୍ୟାଦି । କିନ୍ତୁ ଏହି ସବୁ ବିଦ୍ୟୁତ ପ୍ରକୃତରେ ଏକା ।

ବିଦ୍ୟୁତବାହୀ ତାରରେ ଦୁମ୍ବକାୟ ପ୍ରଭାବ :

ଦୁଇ ଖଣ୍ଡ ତମ୍ବା (ଏଲିମେଣ୍ଟ୍ କପର) ତାର କେଉଁ ଗୋଟିଏ ବ୍ୟାଟେରୀରେ ଚର୍ଚ୍ଚି କଳାଅ । ତାରକୁ ଗୋଟିଏ ଦୁମ୍ବକ କମ୍ପାସ ଉପରେ ଧର । କମ୍ପାସର ସୁତା ଦୁମ୍ବକକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର । କ'ଣ ହେଉଛି ? ବଲ୍‌ବ୍ ଜଳୁ ନ ଥିବା ବେଳେ, ଠିକ୍ ବ୍ୟାଟେରୀରେ ଲଗାଇଲା ବେଳେ, ବଲ୍‌ବ୍‌ଟି ଜଳି ରହିଥିଲା ବେଳେ ?



ବିଦ୍ୟୁତରୁ ତୁମ୍ଭଙ୍କ

ସାବଧାନ : ଏହିସବୁ ପରୀକ୍ଷା ପାଇଁ ଆମେ ଅଳ୍ପ ଲୋକ୍ଷେତ୍ରର ବ୍ୟାଟେରୀ ବ୍ୟବହାର କରିବା ।

ବିଦ୍ୟୁତ ତୁମ୍ଭଙ୍କ

ଆଜିକାଲି ଆମେ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିବା ଅନେକ ଜିନିଷର ମୂଳରେ ରହିଛି ବିଦ୍ୟୁତ ତୁମ୍ଭଙ୍କ । ଖଣ୍ଡିଏ ଲୁହା ଉପରେ ତମ୍ବା ତାର ଗୁଡ଼ାଳ ସେଥିରେ ବିଦ୍ୟୁତ ଶକ୍ତି ପ୍ରବାହିତ କଲେ ଲୁହାଟି ତୁମ୍ଭଙ୍କରେ ପରିଣତ ହୁଏ । ଆମେ ଅତି ସହଜରେ ବିଦ୍ୟୁତ ତୁମ୍ଭଙ୍କଟିଏ ତିଆରି କରି ଖେଳି ପାରିବା । ଏଠି ଦେଖିବା କିପରି ।

କ'ଣ ତରକାର

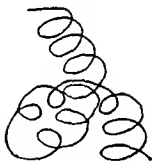
୧. ଟିଣ ଛାତରେ ଲାଗୁଥିବା ଜି.ଆଇ. ବା ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଲୁହା ବୋଲୁ (ପ୍ରାୟ ୫ ମି.ମି. ମୋଟା ୫ ସେ.ମି. ଲମ୍ବା) ଗୋଟିଏ, ୨. ତା'ପାଇଁ ଦୁଇଟି ଖାସ୍ ଓ ଗୋଟିଏ ନରୁ, ୩. ୨୪ ବା ୨୬ ଗେଜ୍ ମୋଟାର ଏକାମେଲ୍ଡ ତମ୍ବାତାର (ତମ୍ବାତାରକୁ ବିଦ୍ୟୁତ ଅପରିବାହୀ କରିବା ପାଇଁ ଏହା ଉପରେ ଏକାମେଲ୍ ରଙ୍ଗ ଦିଆ ଯାଏ)ରୁ ୩ରୁ ୫ ମିଟର । ଏହାକୁ ବେଲ୍ ତାର ବା ମୋଟର ତାର ବି କହନ୍ତି । ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ଜିନିଷ ବିକ୍ରୟବା ବା ପଞ୍ଜୀ ସଜ୍ଜାକୃତ୍ ବୋକାଳରେ ଏହା ମିଳି ପାରିବ, ୪. ଚର୍ଚ୍ଚ ବ୍ୟାଟେରୀ ।



ଜି.ଆଇ ବୋଲୁ



ଖାସ୍



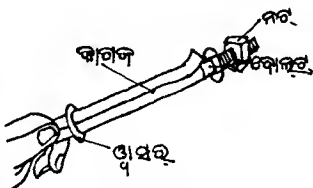
ଏକାମେଲ୍ ତମ୍ବାତାର



ବ୍ୟାଟେରୀ

କିପରି କରିବ

ବୋଲ୍ଡର ଘାଲ ଉପରେ କାଗଜ ଖଣ୍ଡେ ଗୁଡାଳ ଦିଅ । ଖାସ୍ ଦୁଇଟି ବୋଲ୍ଡର ଦୁଇ ମୁଣ୍ଡରେ ଦେଇ ପଛପଟେ ନରୁଟି ଲଗାଇ ଦିଅ । ତମ୍ବା ତାରର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡରୁ ପ୍ରାୟ ୧୫ ସେ.ମି. ଛାଡ଼ିଦିଅ । ତା'ପରେ ଧୀରେ ଧୀରେ କାଗଜମତା ବୋଲ୍ଡ ଉପରେ ନରୁ ପଟରୁ (ପଛ ମୁଣ୍ଡରୁ) ଗୁଡାଳବା



ଆରମ୍ଭ କଲେ ପୁରୁଷା ହେବ । ତାରର ଗୋଲେଇଗୁଡ଼ିକ ପାଖକୁ ପାଖ ଲଗାଇ କରି ଗୁଡ଼ାଅ । ବୋଲୁର ଆଗ ମୁଣ୍ଡରେ ପହଞ୍ଚିଲା । ପରେ ଚାରଟିକୁ ପୁଣି ପଛ ଆଡ଼କୁ ଗୁଡ଼ାଇ ଗୁଡ଼ାଇ ଆଣ । ଚାରଟିକୁ ସବୁବେଳେ ଏକ ଟିକଣକୁ ଗୁଡ଼ାଇ ଶୁଦ୍ଧ ବା ଦରକାର ।

ଏହିପରି ସବୁତକ ତାର ଗୁଡ଼ାଇ ଚିଅ । ଶେଷରେ ୧୫ ସେ.ମି. ଖଣ୍ଡେ ତାର ସିଧା ଛାଡ଼ିଦିଅ । ଏହି ମୁଣ୍ଡଟି ମଧ୍ୟ ପଛ ପଟକୁ ବାହାରିଲେ ଭଲ । ପ୍ରଥମ ଓ ଶେଷ ମୁଣ୍ଡର ତାର ଦୁଇଟିକୁ ମିଶାଇ ହାଲୁକା ଭାବେ ପୋଡ଼ିଦେଲେ ଘୋରାଗୁଡ଼ିକ ଖୋଲି ଯିବନାହିଁ । ଏବେ ତାରର ଥିବା ମୁଣ୍ଡରୁ କୁପରିବାହୀ ଏନାମେଲ ରଙ୍ଗ ଛତାଇବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଏହି ଦୁଇମୁଣ୍ଡକୁ ବାଲି କାଗଜରେ ଘଷି ଦେଲେ ବା ହେତରେ ଘାଷିଦେଲେ ରଙ୍ଗଟି ଛାଡ଼ିଯିବ । ତା'ର ମୁଣ୍ଡକୁ ନିଆଁରେ ପୋଡ଼ିକରି ମଧ୍ୟ ରଙ୍ଗ ଛତାଏଇ ପାରିବ । ଏନାମେଲ ଛତା ତାରର ରଙ୍ଗ ଏନାମେଲ ଥିବା ଅଂଶଠାରୁ ବେଶ୍ ଅଲଗା ଦେଖାଯିବ ।

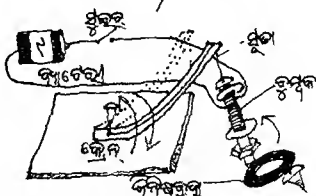
ତାରର ଦୁଇ ମୁଣ୍ଡକୁ ଗୋଟିଏ ବ୍ୟାଟେରୀରେ ଲଗାଅ । ବୋଲୁର ଦୁଇମୁଣ୍ଡ ଡିଙ୍ଗି ପଡ଼ିବା କଣ୍ଠାରେ ଛୁଆଁଇ ଟେକିଦିଅ । କ'ଣ ହେଉଛି ? ବ୍ୟାଟେରୀରୁ ତାରଟି କାଢ଼ିଦିଅ । ଏଥର କ'ଣ ହେଲା ?

ଢେଲୁ

ଟିବ୍ୟୁଟ ଦୁଇଜଣିଏ ସୁତାରେ ଝୁଲାଇ ଦେଇ ତାକୁ ଢେଲୁ କରିହେବ ।

କ'ଣ ଦରକାର

କାଠ ପଟା, ଟିବ୍ୟୁଟ ଦୁଇଜ, ସୁ, ସୁତା, ଶୋର ପଟଳା କଣ୍ଠା

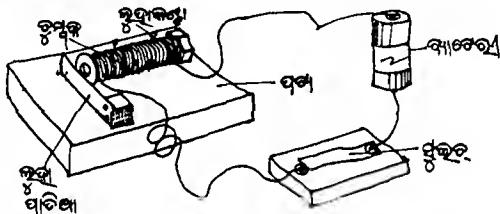


ବିଦ୍ୟୁତ ଦୁମ୍ବକର ଖୋଳ

ବିଦ୍ୟୁତ ଦୁମ୍ବକ ଇଗାଇ କେତେ ମଜା ଖେଳ କରିହେବ । କିଛି କରି ଏଠି ଦେଖିବା ।

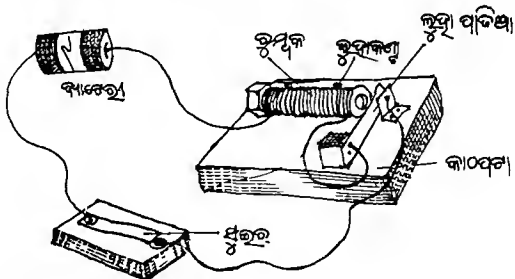
ଟେଲିଗ୍ରାଫ

ଏହା ବି ବେଲ୍ ପରି ଜାମ ଜଣେ । କିନ୍ତୁ ଏଥିରେ ସୁଇଚ୍‌କୁ ଚପିବା ବ୍ୟବଧାନ ଅନୁସାରେ ସଞ୍ଚେତ ଦେଇ ହୁଏ । ଥରେ ଚପିବାଠାରୁ ଆଉ ଥରେ ଚପିବା ସମୟ ବ୍ୟବଧାନ କମ୍ ହେଲେ ଏଥିରେ ଯେଉଁ ଶବ୍ଦ ବାହାରେ, ଅଧିକ ବ୍ୟବଧାନରେ ଚପିଲେ ଅଲଗା ଶବ୍ଦ ବାହାରେ । ଏହି ପ୍ରକ୍ରେରକୁ ଇଞ୍ଚ୍ୟ କରି ବିଭିନ୍ନ ଠାରକୁ ବୁଝିହେବ ।



ବଜର ବା ବେଲ୍

ଗୋଟିଏ କାଠପଟା ଉପରେ ବିଦ୍ୟୁତ ଦୁମ୍ବକକୁ ଇଗାଇ ରଖ । ଗୁପ୍ତି ରଖିବା ପାଇଁ କଠରେ କଣ ବାଜେଇ ଦିଅ । ଦୁମ୍ବକ ସାମନାରେ ଗୋଟିଏ ଲୁହା ପାଟିଆକୁ କଠେଇ ଲଗେଇ ଦିଅ । ପାଟିଆ ପଛରେ ଗୋଟିଏ ସ୍କ୍ରୁ ଛୁଆଇ ରଖ । ଏଥର ବିଦ୍ ଅନୁସାରେ ଚାନ୍ଦକୁ ଲେଇ ବ୍ୟାଟେରୀର ଦୁଇମୁଣ୍ଡ ଓ ସୁଇଚ୍ ସହ ଲଗାଅ ।



ସେବା

ଏବେ ଗୋଟିଏ ଖବର ଆମ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଖୁବ୍ ଚିତଳିତ କରି ଦେଇଛି । ସେଇଟି ହେଉଛି ଗୁଜରାଟରେ ବ୍ୟାପୁଥିବା ମୁଗ୍ଧ ରୋଗ । ଏହାକୁ *ମହାମାରୀ* ମଧ୍ୟ କହନ୍ତି ।

ଉଚ୍ଚିତ୍ତାପ:

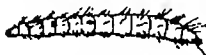
ଫ୍ଲୋର ରୋଗ ଅତି ଉଦ୍‌ୟମର
ରାବରେ ବ୍ୟାପିଯାଏ । ୧୪ଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ
ଯୁରୋପ ସାରା ଏହି ମହାମାରୀ ବ୍ୟାପିଥିଲା ।
ଏଥିରେ ପ୍ରାୟ ୪ ଲାଗୁ ଗା ଲାଗି ଲୋକ
ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥିଲେ ଏବଂ ୪ ଲାଗୁ ୧ ରାଗ
(୨.୫ କୋଟି) ଲୋକ ମରିଥିଲେ । ସେ
ସମୟରେ ଏହାକୁ *କଳାମରଣ* ବୋଲି କୁହା
ଯାଉଥିଲା । ୧୬୬୪-୬୫ରେ ଏହି
ରୋଗରେ ଲଣ୍ଡନରେ ପ୍ରାୟ ୭୦,୦୦୦ ଏବଂ
୧୮୯୪ରେ କ୍ୟାଣ୍ଡନ ଓ ହଙ୍ଗେରୀରେ ପ୍ରାୟ
ଏକ ଲକ୍ଷ ଲୋକ ମରିଥିଲେ । ଅତୀତରେ
ଭାରତରେ ମଧ୍ୟ ଏହା ଖୁବ୍ ବ୍ୟାପିଥିଲା ।
୧୮୯୮ରୁ ୧୯୦୮ ଭିତରେ ପ୍ରାୟ ୫ ଲକ୍ଷ
ଲୋକ ଏହି ରୋଗରେ ମରିଥିଲେ । ବର୍ତ୍ତମାନ
ଅଞ୍ଚଳରେ ଏହାର ପ୍ରାକୃତ୍ତିକ ୧୭୦୦ ମସିହା
ବେଳୁ ଜଣା ପଡ଼ି ।

ରେ/ଗର ବାଜାଣ୍ଡ:

ମ୍ଲେର ରୋଗଟି ସେଇଁ ଶିଳିଆ
 ଯେଉଁସ୍ ନାମକ ବାକାଣୁ ବୁରା ହୋଇଥାଏ ।
 ଏହି ବାକାଣୁର ବାହକ ହେଉଛି ଏକ କୀଟାୟ
 ତାହା ଗ- ଇଂରା ପୁଁ । ସାଧାରଣ ଅବସ୍ଥାରେ
 ମ୍ଲେର କୀଟାଣୁ ମୁଷାମାନଙ୍କ ଦେହରେ ରହିଥାଏ ।
 କିନ୍ତୁ ସବୁ ମୁଷାଙ୍କ ଦେହରେ ରୋଗର ଲକ୍ଷଣ



ପୂର୍ଣ୍ଣିମା କାଳ



ଶୁକ

ପ୍ରେମ ଭୋଗବାହୁ ଚାଆଁଟି

ଦେଖା ପାଏ ନାହିଁ । କେତେକ ବିଶେଷ
ଅବସ୍ଥାରେ ଏହା ମୁଷାକ ଭିତରେ ମାଟିଯାଏ ।
ଏହି ବାଜାଣ ମୁଷାର ମଣିଷକୁ ଆକାଢ଼ କରେ ।

କହିଲେ ହଁ ?:

ମୋର ମୁକତଃ ମୁଖାଙ୍କର ଏକ
ରୋଗ । ଅକସ୍ମାତ ଏହା ମଣିଷ ଦେହକୁ
ଗୁଲିଆସେ ଓ ଗୁରିଆତେ ବ୍ୟାପିଯାଏ ।
ବେଳେ ବେଳେ ରୋଗଗ୍ରସ୍ତ ମୁଖା
କାହାକମାନଙ୍କରେ ଆସି ବନ୍ଦମାନଙ୍କରେ ରୋଗ
ବିସ୍ତାର କରିଥାନ୍ତି । ଅର୍ଚ୍ଚି ଗହଳିଆ ଲୋକ
ବସତିରେ ମୋର ରୋଗ ଖୁବ୍ ଖାଲୁ ବ୍ୟାପି
ଯାଏ । ଘରକୁ ଘର ଲାଗିଥିବାରୁ ମୁଖାମାନେ
ଅବଧାନରେ ଏ ଘରକୁ ସେ ଘର ଯାଇ ପାରନ୍ତି ।

ଉତ୍ତର:

ସଂକଳିତ ଅଙ୍ଗ ଓ ରେ।ଗର

ଲକ୍ଷଣକୁ ନେଇ ପ୍ରେମ୍ ରୋଗକୁ ସାଧାରଣତଃ
ଚିକିତ୍ସାରେ ଭାଗ କରା ହୋଇଥାଏ ।

୧. ବାଣୀପୁତ୍ର (ବ୍ୟବହାରିକ) ମହାମାରୀ :

ଏହି ପ୍ରକାରର ପ୍ରେମ୍ ରୋଗ ଅତି
ସାଧାରଣ । ପ୍ରାୟ ୪ ଭାଗରୁ ୩ ଭାଗ
ପ୍ରେମ୍ ରୋଗ ଏହି ପ୍ରକାରର ହୋଇଥାଏ ।
ଏ ରୋଗରେ ପ୍ରଥମେ ଦେହ ଥରେ, ତା'ପରେ
ବାଣୀ ହୁଏ । ମୁଣ୍ଡ ବନ୍ଧେ, ମୁଣ୍ଡ ବୁଲିଏ,
ଆଳସ କମା ଭଳି ଲାଗେନାହିଁ, ରୋଗୀ ବାଉଳି
ଗୁଡ଼ାଳି ହୁଏ । ଦେହର ଉତ୍ତାପ ହଠାତ
୧୦୪° ଫା. (୪୦° ସେ.) କୁ ବଢ଼ିଯାଏ । ୨-
୩ ଦିନରେ ହଠାତ୍ ୨-୩ ଡିଗ୍ରୀ କମିଯାଏ ।
ରୋଗର ସାଧାରଣ ଅବସ୍ଥାରେ ଝାଡ଼ା ହୁଏନାହିଁ ।
କିନ୍ତୁ ତରଳ ଝାଡ଼ା ହେବା ଏକ ଗୁରୁତର
ଲକ୍ଷଣ । ଏହି ପ୍ରକାର ପ୍ରେମ୍ ର ସହଜ ଓ
ନିଶ୍ଚିତ ସୁଚନା ମିଳେ କାଶ ଓ ଜ୍ୱର ସହିତ
ଲସିକା ଗୁଳି (ଲିମ୍ଫ ନୋଡ୍) ଫୁଲିବା ବା
ବାଣୀ ପଡ଼ିବାକୁ ।

ବ୍ୟବହାରିକ ଅବସ୍ଥାରେ ପ୍ରେମ୍
ଜୀବାଣୁ ମଣିଷରୁ ମଣିଷ ସିଧା ବ୍ୟାପେ ନାହିଁ ।
ଏହା କେବଳ ତାଆଁଗ ମାଧ୍ୟମରେ ହିଁ
ସାଇଥାଏ ।

୨. ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ (ନିଉମୋନିକ୍) ମହାମାରୀ :

ଏହି ପ୍ରକାରର ରୋଗରେ
ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୁଏ ଓ ସେଥିରେ ପାଣି
ଜମି ଯାଇ ଶ୍ୱାସ କ୍ରିୟାରେ ବାଧା ଦିଏ ।
୩-୪ ଦିନ ଭିତରେ ରୋଗୀର ମୃତ୍ୟୁ ହୁଏ ।

୩. ଉତ୍ତ (ସେପ୍ଟିସେମିକ୍) ମହାମାରୀ :

ଏହା ଅତି ସାଂଘାତିକ । ଏହି
ଧରଣର ରୋଗରେ ବାକ୍ଟେରିଆର ରକ୍ତରେ
ଭରି ଯାଆନ୍ତି । ଏଥିରେ ମଣିଷ ଆକ୍ରାନ୍ତ

ହୁଏ ଏବଂ ଆରମ୍ଭ ହେବାର ୨୪ ଘଣ୍ଟା ଭିତରେ
ରୋଗୀର ମୃତ୍ୟୁ ହୁଏ । ତେଣୁ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍
ବା ଲସିକା ଗୁଳି ଆକ୍ରାନ୍ତ ହେବାକୁ ସମୟ
ପାଏନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଏହା ସହିତ ନିଉମୋନିକ୍
ରୋଗ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଗଲେ ତାହା ସାଂଘାତିକ
ଭାବରେ ସଂକ୍ରାମକ ହୋଇଯାଏ । ଏହି
ଅବସ୍ଥାରେ ଏହା ଅନ୍ୟ ମଣିଷଙ୍କ ଦେହକୁ ସିଧା
ସଳଖ ଚେଇଁଥାଏ ।

ସଂକ୍ରମଣ :

ସୁସ୍ଥ ଦେହରେ ରୋଗ ଜୀବାଣୁ
ପଶିବା ପରେ ଦିନେକୁ ଦିନ ଦିନ ଭିତରେ
ନରୋଗ ଲକ୍ଷଣ ଦେଖା ଦିଏ । ତେଣୁ ରୋଗ
ବ୍ୟାପିଥିବା ଅଞ୍ଚଳରୁ ଆସୁଥିବା ଲୋକମାନଙ୍କୁ
ପରୀକ୍ଷା କରି ଚିକିତ୍ସା କରିବା ଦରକାର ।

ଚିକିତ୍ସା :

ରୋଗ ଲକ୍ଷଣ ଦେଖା ଦିଏ ।
ମାତ୍ରେ ଚିକିତ୍ସା କଲେ କିଛି ଫଳ ମିଳିପାରେ ।
ଏହି ରୋଗରେ ଷ୍ଟେପ୍ଟୋକୋକ୍ସିନ୍ ,
ଟେଟ୍ରାସାଇକ୍ଲିନ୍ ଆଦି ବାକ୍ଟେରିଆଶକ ବ୍ୟବହାର
କରାଯାଏ । ପେନିସିଲିନ୍ ଏ ରୋଗ ପାଇଁ
କାମ ଦିଏ ନାହିଁ ।

ପ୍ରତିଷେଧକ :

ରୋଗୀକୁ ଅଲଗା କରି ରଖିବା ।
ରୋଗୀ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିବା କିନିଷପତ୍ର ମଧ୍ୟ
ଅଲଗା ରହିବା ଭଲ । ପ୍ରେମ୍ ପାଇଁ ଏକ
ପ୍ରତିଷେଧକ ଟିକା ମଧ୍ୟ ନିଆ ଯାଇପାରେ ।

ଏହି ରୋଗକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା
ପାଇଁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ସମ୍ପାଦନା କରିବା ଅତି ଦରକାର ।
ସେପରି ମୁଖ୍ୟ ରହିବେ ନାହିଁ, ତାଆଁଗ ମଧ୍ୟ
ହେବେ ନାହିଁ ।



କାହିଁକି ଭାଇ କାହିଁକି?



ପ୍ରଶ୍ନ-ଲେମ୍ବୁକୁ ଦେଖା ଚିପୁଟିଲେ କାହିଁକି ପିତା ଲାଗେ?

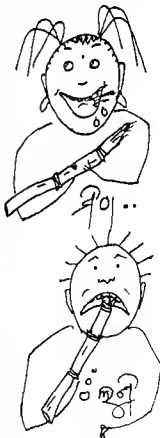
ଉତ୍ତର- ଲେମ୍ବୁ ଉତ୍ତର ଖଟ ସୁଆବ ଆମେ ଜାଣିଛେ। ସାଇଟ୍‌ର ଏସିବ୍ କାମକ ଏବ୍ ଲେବିକ ଅମ୍ବୁକୁ ଲେମ୍ବୁ ଓ ବମକା କାଟିର ଫଳମାନଙ୍କର ଏହି ସ୍ବାବ ଆସେ। କେତେ କାଟିର ବମକା ଲେମ୍ବୁରେ ଅଧିକ ପରିମାଣର ଶର୍ବରା ଥାଏ। ତେଣୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ଖଟ ବଦଳରେ ମିଠା ଲାଗେ। ଅଧିକାଂଶ ବମକା (ଓ ଅନ୍ୟ ଫଳ) ପାଚିଲା ବେଳକୁ ବିଭିନ୍ନ ହରମୋନ୍‌ର ପ୍ରଭାବରେ ସେଥିରେ ଗୁଡୋକ୍, ଫୁଟୋକ୍ ଭଳି କିଛି ଶର୍ବରାରେ ପରିଣତ ହୁଏ। ତେଣୁ ପାଚିଲା ଫଳ ଅଧିକ ମିଠା ଲାଗେ। ଲେମ୍ବୁର ଶ୍ବେତାରେ ଗୋଟିଏ ଚେନିଆ ଅଂଶ ଥାଏ। ଏହାର ରାସାୟନିକ ନାମ 'ସିଟ୍ରନ୍'। ଲେମ୍ବୁକୁ ଅଧିକ ଚିପୁଟିଲେ ଶ୍ବେତାରୁ ସିଟ୍ରନ୍ ବାହାରି ଆସେ। ସିଟ୍ରନ୍ ପାଚିବୁ ପିତା ଲାଗେ।

ପ୍ରଶ୍ନ-ଆଖୁର ମଝି ଅଂଶକୁ ଖାଇଲେ ମିଠା ଲାଗେ କିନ୍ତୁ ତା'ର ଗଣ୍ଠି ଲୁଣିଆ ଲାଗେ କାହିଁକି?

ଉତ୍ତର ଉଲଟ ଜୀବମାନଙ୍କର ଦେହରେ ଅନେକ ଗୁଡିଏ ଅଂଶ ବା ଅଙ୍ଗ ପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ରହିଛି। କାମକୁ କେବ ପ୍ରତ୍ୟେକର ଗଠନ ଓ ଉପାଦାନ ଅଲଗା ହୁଏ । ଗଛର ପତ୍ର, ଫୁଲ, ଫଳ, କାଣ୍ଡ, ଗୁଳ ଆଦିକୁ ଦେଖି ଆମେ ଏ କଥା ସହଜରେ ଜାଣି ପାରେ ।

ଆଖୁ ଗୋଟିଏ ଗ୍ରାସ କାରୀୟ ଉଦ୍ଭିଦ। ଏହାର କାଣ୍ଡର ମୁଖ୍ୟ ଅଂଶ ଛେଦନିଆ ଚକ୍ରରେ ଗଢ଼ା । ଏହି ଚକ୍ରରେ ଗଢ଼ା ଜୀବଜୋଷମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଆଖୁ ଗଛ ଚିଆରି କରୁଥିବା ଖାଦ୍ୟ ସାଉତା ହୋଇ ରହେ । ପାଣି ଓ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ବୁ ବାଷ୍ପକୁ ମିଶାଇ ସୂର୍ଯ୍ୟ ବିରଶଗ ଶକ୍ତି ବଳରେ ଆଖୁ ପ୍ରକୃର ପରିମାଣର ଶର୍ବରା କାରୀୟ ଖାଦ୍ୟ ଚିଆରି କରେ । ଏହି ଶର୍ବରାର ନାମ 'ସୁକ୍ରୋଜ୍' ବା 'ଚିକି'। ଏହା ଯୋଗୁଁ ଆଖୁଗ୍ରାସ ଆମକୁ ମିଠା ଲାଗେ ।

ସବୁ ଗ୍ରାସ କାରୀୟ ଗଛର କାଣ୍ଡଟି ଫଣା(ବୁବ,ଧାନ ବା ବାଉଁଶ) ଥାଏ ବା ଆଖୁ, ମହା ଭଳି ନରମ ଚକ୍ରରେ ଭରି ରହିଥାଏ। କାଣ୍ଡକୁ ଖଇ କରିବା ପାଇଁ ମଝିରେ ମଝିରେ ନିବା ଗଣ୍ଠି ଥାଏ। କେତେ ଗ୍ରାସରେ ପୁଟି ଗଣ୍ଠିରେ ଦେର ଓ ନୁଆ ଗଛ ପାଇଁ ମୁକୁଳ ମଧ୍ୟ ରହିଥାଏ। ବୁବ, ଆଖୁ ଆଦିକୁ କାଟି ଘୋଟିଦେଲେ ଗଣ୍ଠିର ଆଖିରୁ ନୁଆ ଗଛ ବାହାରିବା କଥା ଆମେ ଜାଣିଛେ।



ଏହି ନିଦା ଶର୍ଣ୍ଣ କମ୍ ଜଳାୟ ଅଂଶ ଥିବା ଚାଣୁଆ ତରୁରେ ଗଢ଼ା। ଆଖୁର ଶ୍ୱେଦା ମଧ୍ୟ ଏହିଭଳି ଗଢ଼ା। ଏ ସବୁରେ ସାଇତା ଖାଦ୍ୟ ନ ଥାଏ। ତେଣୁ ଏହା ମିଠା ଲାଗେନାହିଁ। କାବ ଜଗତର ସବୁ ତରୁରେ କିଛି ଲବଣ ଅଂଶ ଥାଏ। କେଉଁ ତରୁ ବା ରସରେ ଏହା ଅଧିକ ଥାଏ ତ କେଉଁଠି କମ୍। ଆଖୁ ଶର୍ଣ୍ଣରେ ମିଠା ନ ଥିବାରୁ ଓ ଜଳାୟ ଅଂଶ କମ୍ ଥିବାରୁ ଆମକୁ ଏହି ଲବଣ ଅଂଶର ସ୍ୱାଦ ଜଣା ପଡ଼େ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ଆଖିର ପଲକ ପଡ଼େ କାହିଁକି?

ଉତ୍ତର: ଆଖି ଆମର ଏକ କର୍ତ୍ତିକ ଅଙ୍ଗ। ଏହା ଆମକୁ ଦେଖିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ। ଏହି ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଆଖିର ତୋଳା ତଥା କଣ୍ଠିଆ ଆଦିର ପ୍ରକୃତି କେତେକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଶର୍ଣ୍ଣ ଦେଇଛି। ଆଖି ତୋଳାର ଚଳ ଓ ଉପର ଦୁଇ ପାଖରେ ଦୁଇଟି ପତା ରହିଥାଏ। ଏହା କେତେକ ସତଳ ଦମାଣ ଓ ଅନ୍ୟ ତରୁ ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ। ଏହି ପତା ଦୁଇଟି ଆଖିର ସୁରକ୍ଷାର ଦାୟିତ୍ୱ ନେଇଥାଏ।



ଧୂଳି, ମଇଁ ଆଦି ବାହାର ଜିନିଷକୁ ଏହା ଅଟକାଇ ଦିଏ। ଏହାର କାର୍ଯ୍ୟ ଅତି ଶିଘ୍ର। ଦରକାର ହେଲେ ଏହି ପତା ଦୁଇଟି ଆପେ ଆପେ ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଇ ଆଖିତୋଳାକୁ ଘୋଡ଼ାଇ ରଖେ। ଫଳରେ କୌଣସି ବାହାର ଜିନିଷ ଆଖିର ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସି ପାରନ୍ତିନାହିଁ।



ଏହାଛଡ଼ା ଆଖିକୁ ସର୍ବଦା ଓଦା ରଖିବା ପାଇଁ ଏହା ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ। ସଫଳ ଭାବେ କାମ କରିବା ପାଇଁ କଣ୍ଠିଆ ସବୁବେଳେ ସାମାନ୍ୟ ଓଦା ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ। ଆଖିପତା ବାରମ୍ବର ଘୋଡ଼ାଇ ହେବା ଫଳରେ ସାଧାରଣତଃ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପାଦିତ ହୋଇଥାଏ। ଆମେ ଗୁରୁଥିବା ବେଳେ ଆମ ଅକାଶତରେ ଆଖିର ଛୁହସ୍ପର୍ଶକୁ କେତେକ ଚରକ ପଦାର୍ଥ ବାହାର ଝରିଥାଏ। ଆଖିପତା ଘୋଡ଼ାଇ ହେବା ଦ୍ୱାରା ଏହି ଚରକ ପଦାର୍ଥ ଏକ ନିୟମିତ ବ୍ୟବଧାନରେ ସାରା ଆଖିତୋଳା ଉପରେ ଲେପି ହୋଇଯାଏ। ଫଳରେ ଆମ ଆଖିତୋଳା ସବୁବେଳେ ସାମାନ୍ୟ ଓଦାକିଆ ରହେ।

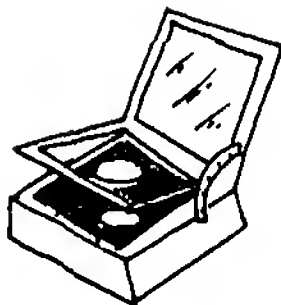


ଆଖିପତାର ଏହି ନିୟମିତ ଘୋଡ଼ାଇ ହୋଇ ପଡ଼ିବାକୁ ଆଖିରେ ପଲକ ପଡ଼ିବା କୁହାଯାଏ। ଅନୁଧ୍ୟାନରୁ ଜଣା ଯାଇଛି ଯେ ଜଣେ ଲୋକ ପୁରୀ ମିନିଟରେ ପ୍ରାୟ ୨୦ରୁ ୨୫ ଥର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆଖିରେ ପଲକ ପକାଇଥାଏ। ଜଣେ ଲୋକ କରି ମଧ୍ୟ ଦୀର୍ଘ ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆଖିରେ ପଲକ ନ ପକାଇ ରହିପାରନ୍ତି ନାହିଁ। ଏପରି କଲେ ଆଖିର ଜଳାୟ ଅଂଶ ଶୀଘ୍ର ବାଷ୍ପୀଭୂତ ହୋଇଯାଇ ଆଖି ଶୁଷ୍କ ହୋଇଯାଏ ଓ ସନ୍ତୁଣା ହୁଏ। ଶୋଇଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ଆଖିପତା ତୋଳା ଉପରେ ଘୋଡ଼ାଇ ହୋଇ ରହିଥାଏ ଓ ଆଖିର ଜଳାୟ ଅଂଶକୁ ବାଷ୍ପୀଭୂତ ହେବାକୁ ଦିଏନାହିଁ।

ଝି

ଲକ୍ଷ୍ମୀପ୍ରିୟା ଦେହେରା, କଟକ

ସୌର ଦୁଲ୍ଲା



କେତୋଟି କାଣିବା କଥା

୧. ଜାଗାକୁ ଦେଖି ଯେଉଁଠି ସୂଜଳ, ତା'ର ଦୁଇ ଗୁଣ ପାଣି ଦେବାକୁ ହୁଏ । ପୁରୁଣା ସୂଜଳ ପାଇଁ ଅଳ୍ପେଇ ଗୁଣ ଚିଆଁ ଯାଇ ପାରେ ।

୨. ଚାଲି ପାଇଁ ଏକା ପରିମାଣର ପାଣି ଚିଆଁଯାଏ ।

୩. ପର୍ଯ୍ୟବସିତରେ କଳାୟତ୍ତ'ଣ ଥାଏ । ଇନ୍ଦିବା ସମୟରେ ପାଣି ଦେବା ଦରକାର ହୁଏ ନାହିଁ ।

୪. ମାତ୍ର ପାଇଁ ଆଗ ମସଲାକୁ କଣି ଚିଆଁଯାଏ । ଏହାକୁ କଞ୍ଚାମାତ୍ରରେ ଗୋଳାଇ ଦୁଇରେ ରଖାଯାଏ ।

୫. ଲୋଷେଇ ସାମଗ୍ରୀ ପାତ୍ରରେ ରଖି କାତ ହାଲୁଣା ରଖିଲା ପରେ ପୁଖର ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣରେ ଦୁଇରୁ ଅଳ୍ପେଇ ସଫା ରଖନ୍ତୁ । ମଝିରେ ଖୋଇବୁ ନାହିଁ । ଭଣ୍ଡା ସମୟ ସାମା ପରେ ହିଁ ଖୋଲନ୍ତୁ ।

୬. ଲୋଷେଇ ପରେ ହାଲୁଣା ନ ଖୋଲି ରଖିଦେଲେ ଖାଦ୍ୟ ରାତି ସାର୍ ଗରମ ରହିବ । ଏହା ଏକ ଗରମ ଖାଦ୍ୟ ବାବୁ ପରି ଚି କାମ କରେ ।

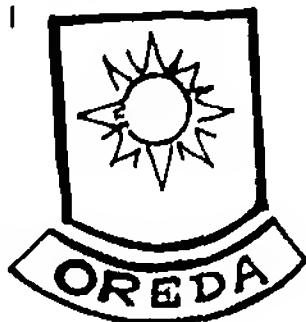
୭. ପୁଖର ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣ ବିନା ଲୋଷେଇ ହୋଇ ପାରେନାହିଁ ।

୮. ସୂର୍ଯ୍ୟ ଦୁଇର ପଥେଷ୍ଟ ସହ ନେବା ଜରୁରୀ ।

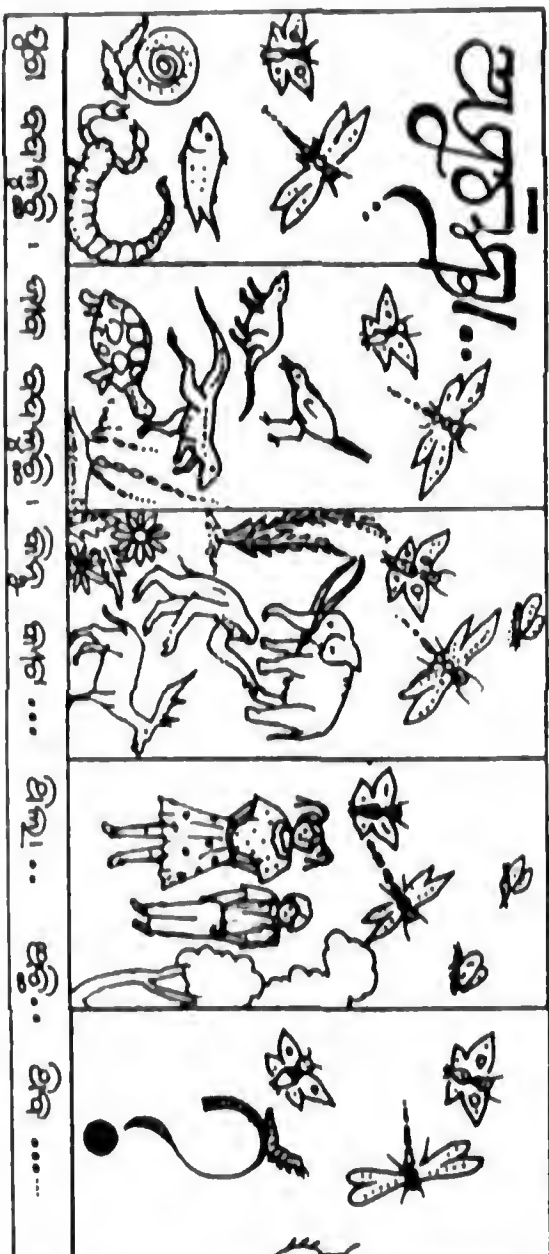
ସୌର

ଯୋଗାଯୋଗ ଠିକଣା :

ଓଡ଼ିଶା ଅସ୍ଥାୟୀ ଶକ୍ତି ବିଭାଗ ସଂଘା
ଏସ୍- ୫୯, ମହେଶ୍ୱର ଶିଳ୍ପାଞ୍ଚଳ
ଭୁବନେଶ୍ୱର-୧୦



Edited, printed and published by Nikhil Mohan Pattnaik on behalf of
 Srujanika. Printed at Shovan, 106, Acharya Vihar, Bhubaneswar-751013.
 R.N.I.Regd.No.48288/89, Postal Regd.No.O-BN/140/91. Issue date-August 1, 1994



From

SRUJANIKÀ

Jagamara,

P.O.Khandagiri

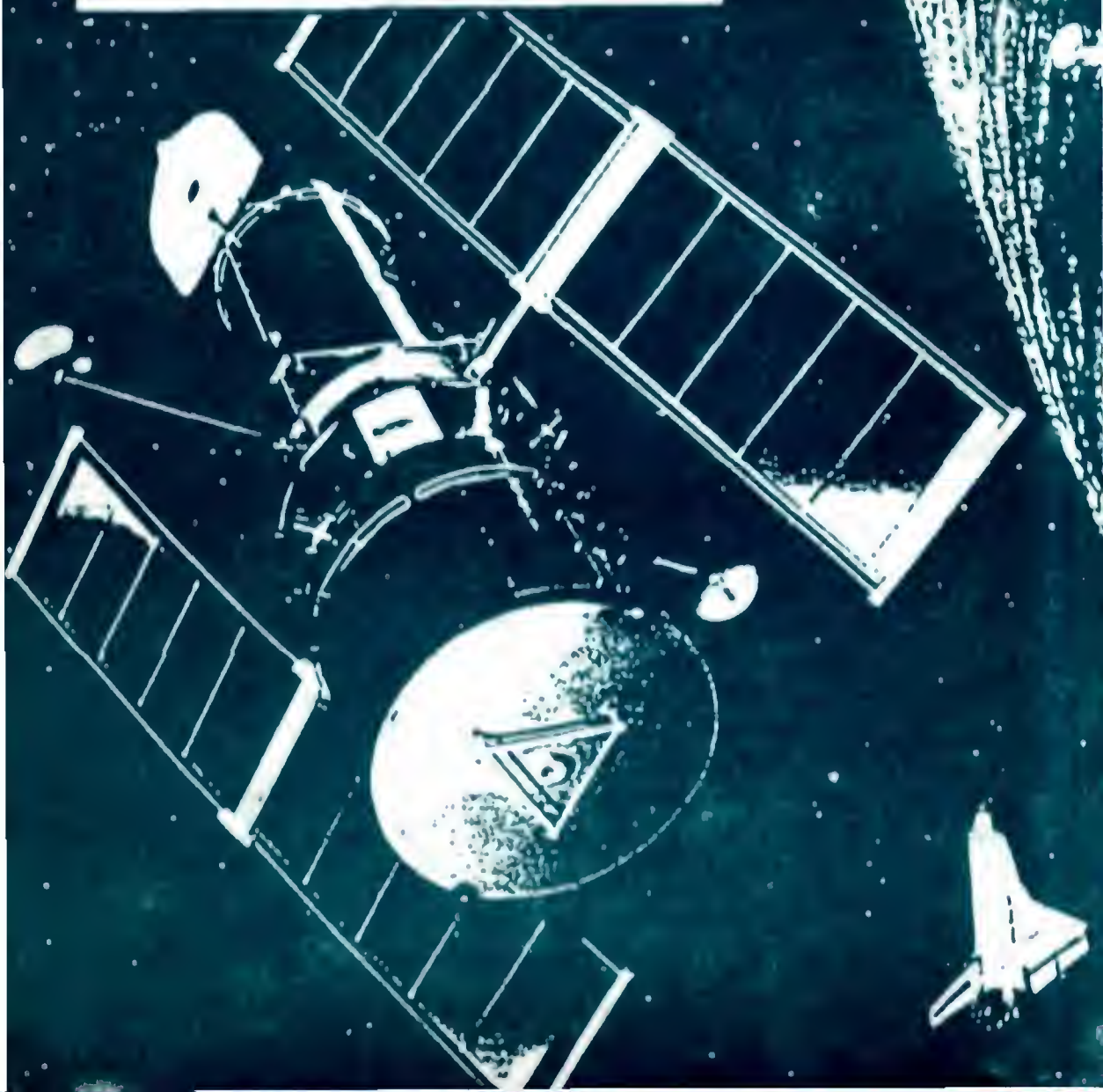
Bhubaneswar-751030

ବିଜ୍ଞାନ

ଉତ୍ତରା

ନଭେମ୍ବର-ଡିସେମ୍ବର ୧୯୯୪

ତ୍ରୟ ଚଷମା



ପ୍ରକାଶକ

SRUJANIKA ପ୍ରକାଶନା
 Jagamara, p.o. Khandagiri
 Bhubaneswar-751030
 Tel- 470664

ସମ୍ପାଦକ: ନିଶିଜ ମୋହନ ପଟ୍ଟନାୟକ
 ମୁଦ୍ରା ଲେଖକ: ନିଶିଜ, ପୁଷ୍ପା, ବିଜୟ
 ଅନ୍ୟାୟକ: ପୁଷ୍ପା, ବିଜୟ, ବୃନ୍ଦାବତୀ
 ସହାୟକ: ପ୍ରଭାତୀ, ସୋମନାଥ

ମୂଲ୍ୟ:

ପୂର୍ବ ଖଣ୍ଡ: ଡିଆଁ ବକ୍ସ ୨.୦୦
 ବାକି: (୧୦ ଖଣ୍ଡ)
 . ଶାସ୍ତ୍ରୀୟ ଗ୍ରାହକ ୫୦.୦୦
 . ଅନୁଷ୍ଠାନ ୧୦୦.୦୦
 . ମହାସେନା ୧୦୦୦.୦୦

* ଅନୁଷ୍ଠାନ ଗ୍ରାହକ ଓ ସହଯୋଗୀମାନେ ସୁବିଧାକାରୀ
 ଅନୁଷ୍ଠାନ ପ୍ରକାଶନ ମଧ୍ୟ ପାଠକେ ଏକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ
 ଭାଗ ନେଇ ପାରିବେ।

ଏ ସଂଖ୍ୟାରେ.....

| | |
|-------------------------|----|
| ହରହ ମହାମଣି | ୩ |
| କାନ୍ତ କବିତା | ୮ |
| ପୁଷ୍ପା ମୁଣି | ୧୭ |
| ବେମିନ୍ | ୧୯ |
| ବିଜ୍ଞାନ ମେଳା | ୨୦ |
| ପ୍ରତ୍ୟେକଦିନ ଶିକ୍ଷା ଉପରେ | ୨୩ |
| ବହୁରୂପୀ | ୨୬ |
| ଶିଶୁ ବିଜ୍ଞାନ | ୨୯ |
| ଡିସେମ୍ବର ମାସ ଆକାଶ | ୩୧ |
| କାହିଁକି ଭାବ କାହିଁକି | ୩୪ |
| ବିବିଧା | ୩୬ |
| ହୁମ ପୁଷ୍ପା | ୩୯ |

ମଲାଟର ଚିତ୍ର
 ହରହ ମହାମଣି ଯାନ

Issue Date: December 1, 1994

ପ୍ରକାଶନା ଲକ୍ଷ୍ୟ: ସମାଜରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ସୂଚନା, ଶୈଳିବିଦ୍ୟାଧାରୀ ଓ ସୁଚେତନତା ଦେବା ପ୍ରକାଶନା
 ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନର ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକ ଦେବା ଏବଂ ବିଜ୍ଞାନରୁ ବିଜ୍ଞାନର ବିକାଶ ଚିନ୍ତା ଓ ଆମାନ୍ତର ପ୍ରକାର ବିଷୟରେ
 ସଚେତନ କରିବା। ଶିକ୍ଷା ବିଶେଷ କରି ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାକ୍ରମର ଚିନ୍ତା ଖୋଲିବା, ତାହା ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଶବ୍ଦର ଘାଟେ
 ପୋତିବା, ଶୁଣିବା ପାଠ ବହିରୁ ଶେଷ ଓ ପ୍ରାୟତଃ ମଧ୍ୟମରେ ଆନବଦାନର ଦେବା। ସ୍ବାଧୀନ ଓ ବିଜ୍ଞାନ ଶୈଳିର
 କଳରେ ପେଣ୍ଡର ବାବଦରୁ ଶିକ୍ଷା ଦେବା ପାଇଁ ଶୈଳିର ପ୍ରଚାର ଆଣିବା।

ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ ପଢ଼ିବା: ସୁବିଧା ଦେବାପାଇଁ ବାହାର ମୁଦ୍ରା ଦେବା ପାଇଁ ତଥ୍ୟ, ଆଲୋଚନା ଓ ପ୍ରୟୋଗ
 ମଧ୍ୟମରେ ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରଶ୍ନର ଉପାଦାନ ଏହାର ଲକ୍ଷ୍ୟ। ସ୍ବାଧୀନ କଳରେ ପିଲା ଓ ଶିକ୍ଷକ ତଥ୍ୟ ଦେବାପାଇଁ
 ପାଇଁ ଏହା ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ। ପାଠକମାନଙ୍କର ପ୍ରଶ୍ନ ସବୁକୁ ନେଇ ଏହାର ବିଷୟବସ୍ତୁ ଠିକ୍ ବୋଲି ଲେଖାଯାଏ।

ସୁକନାକାର ଚିତ୍ରା ଓ କାମକୁ ଅଧିକ ଲୋକଙ୍କ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚାଇବା ଲକ୍ଷ୍ୟରେ ବିଷାନ ତରଙ୍ଗ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା । ତା'ର ଗଲା ୫ ବର୍ଷର ଛୋଟିଆ କାବନ ଭିତରେ ସେ ବିଷାନୀ ମନ ଚିଆରି କରିବା ପାଇଁ ବାଟ ଖୋଜି ଚାଲିଛି । ବୈଷାନ୍ନିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ ବା ମନୋଭାବର ସଂସ୍ଥା, ତା'ର ବିକାଶ ପାଇଁ ଠିକ୍ ବାଟ ଓ ମାଧ୍ୟମ ଆଦିର କିଛି ସିଧା ସଳଖ ଉତ୍ତର ନାହିଁ । ଠିକ୍ ଯେଭଳି ବିଷାନରେ ଏକମାତ୍ର ବା ସର୍ବଶେଷ ଉତ୍ତର ବୋଲି କିଛି ନାହିଁ । ଏପରିକି ବିଷାନଟା ନିଜେ କ'ଣ, ତା'ର ସାମା କେଉଁଠି, ଘନ-କାଳ-ପାତ୍ର ଉପରେ ତାହା ନିର୍ଭର କରୁଛି କି ନାହିଁ... ଏହି ସବୁ ପ୍ରଶ୍ନ ଉପରେ ବିଚାର ଲାଗି ରହିଛି । ସାରା ପୃଥିବୀ ପାଇଁ ବିଷାନ ଏକ ଜି ନୁହେଁ, ପାଣ୍ଡିତ୍ୟ ବିଷାନ ଓ ଆମ ଦେଶର ବିଷାନକୁ ଅଲଗା ଦେଖି ହେବ କି ନାହିଁ... ଏଭଳି ପ୍ରଶ୍ନ ସବୁର ଉତ୍ତର ଆହୁରି ଅସ୍ପଷ୍ଟ ।

ତଥାପି ତେଣୁର କେତେ ବିରାମ ନ ଥାଏ । ସୂକ୍ଷ୍ମ ବୁଦ୍ଧିସମ୍ପନ୍ନ ବିଦ୍ୱାନ ହୁଅନ୍ତୁ ବା ମୋଟା ବୁଝିଆ ହୁଅନ୍ତୁ ହୁଅନ୍ତୁ ସବୁ କର୍ମାଣୁ ନିଜ ବାଟରେ, ନିଜ ସାଧ୍ୟ ମତେ ଦେଖା କରିବାକୁ ହେବା । କାମ ମାଧ୍ୟମରେ ବି ଉତ୍ତର ଆସି ପାରିବ ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦେଖା, ପ୍ରତ୍ୟେକ କାମ ମଣିଷକୁ ସାମଗ୍ରିକ ଭାବରେ ଉତ୍ତର ଆଡ଼କୁ ଆଗେଇ ନେବ । ଭୁଲ ବାଟରେ ଯାଉଥିବା କର୍ମାଣୁ ଦେଖି ଅନ୍ୟମାନେ ଯେଉଁ ଶିକ୍ଷା ପାଇବେ ତାହାକୁ ସେହି ଭୁଲମାର୍ଗୀ କର୍ମୀର ପରୋକ୍ଷ ଅବଦାନ ବୋଲି କୁହା ଯାଇ ପାରିବ । ତେବେ କାମ ପଛରେ ଦୃଢ଼ ବିଶ୍ୱାସ, ନିଷ୍ଠା ଏବଂ ଆତ୍ମବିଶ୍ୱାସ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ରହିବା ଦରକାର । ଏସବୁର ଅଭାବ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଭାବରେ ନ ଦେଖିଲେ ଏହା ରହିଛି ବୋଲି ଧରି ନେବାକୁ ହେବ- ଏ ବିଷୟରେ ସବେହ ଆସିଲେ ବହୁ ବା ପଥପ୍ରବର୍ତ୍ତକ ଲାବରେ ତେଜାଜ ଦେବା ଠିକ୍ ହେବ । ମୋଟାମୋଟି ଭାବରେ ଏହା ହିଁ ଆମ କାମର ନିୟମ । ଏହାକୁ ପାଥେୟ କରି ଆମେ ବାଟ ଅନ୍ଧାର ଖୁଲିବୁ- କାରଣ ବିଷାନ ମନ ଚିଆରିର ଅସ୍ପଷ୍ଟ ଲକ୍ଷ୍ୟ ପଥରେ ଶଗଡ଼ ଗୁଳା ପଡ଼ିନାହିଁ । ତେବେ ଆମେ ଆଜି ଅଭିଯୁକ୍ତ । ଜଣେ ବରିଷ୍ଠ ଚିତ୍ରକ ଗୋଟିଏ ସଂଖ୍ୟା ବିଷାନ ତରଙ୍ଗର ବିଷୟବସ୍ତୁ ଉପରେ ଘୋର ସୋଜ ପ୍ରକାଶ କରି ଲେଖିଛନ୍ତି

“...ଯେଉଁ ବିଷାନେକୁମାନେ ହୁଏତ କୌଣସି ଅନ୍ୟ ଅନୁରକ୍ତିରେ ପଡ଼ି ନକ୍ଷତ୍ରମଣ୍ଡଳ ଓ ତାରନୋସର ବିଷୟରେ ବେଶୀ ମୁଗ୍ଧ ଗୁରାଗଛନ୍ତି ଏବଂ ସମାନ ବିଷୟରେ ବିଷାନ ତରଙ୍ଗ ମଣ୍ଡଳଟି ଭିତରେ ସତେ ଅବା ଆଦୌ ପାଟି ଫିଟାଇବେ ନାହିଁ ବୋଲି କାଳ ଯାଗରେ ହଲପ କରିଛନ୍ତି । ସେମାନେ ବିଷାନକୁ ମାତ୍ର କେତେକଜଣ ଏକଗୁଡ଼ିଆ କରି ରଖିବାରେ ଏକ ନିତାନ୍ତ ମନ୍ତ୍ର ମୁଗ୍ଧବୁଦ୍ଧି ଭିତରେ ଆସି ପକାଇ ଦେଇଛନ୍ତି କି? କେବଳ ଥୋକେ ମଣିଷ ଯେପରି ବିଷାନକୁ ଜାଣିବେ, ବିଷାନକୁ ରମଣ ଓ ରୋଗ କରିବେ, ସେହି ଅନୁସାରେ ଏଠି ଆମ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ନକ୍ଷତ୍ର ତଥା ତାରନୋସରର ଗୋଟିଏ କଥାମାନ କହିବାରେ ଆହୁତ ପାଉଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିମାନଙ୍କର ଏକ ସମଗ୍ର ବୈଷାନ୍ନିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ ଅପବା ଦରଦ ରହିଛି ବୋଲି କେତେହର କୁହାଯାଇ ପାରିବ?”...

(ବିଷାନରେ ବାମନ ଦୃଷ୍ଟି, ଚିତ୍ରରଞ୍ଜନ ଦାସ, ପ୍ରଗତିବାଦୀ, ୧୭.୧୦.୯୪)

ଅବଶ୍ୟ ଆମର ବା ବିଷାନ ତରଙ୍ଗର ନା ନେଇ ଏହା ଲେଖା ଯାଇନାହିଁ । ତେବେ ଶରବ୍ୟ ବିଷୟବସ୍ତୁର ଉପସାଧକ ଭାବରେ ଆମ ପାଇଁ ଏହା ନିଶ୍ଚୟ ପ୍ରୟୁକ୍ୟ । ଏ ବିଷୟରେ ଆମର ଅନେକ ଚିନ୍ତା ଓ ମତ ରହିଛି । ଚିନ୍ତାବାହୁଳ ପରୋକ୍ଷ ଏବଂ ନେତିବାଚକ ଆକ୍ଷେପ ଏ ସବୁକୁ ବାଗେଇ ନେବାରେ ନିଶ୍ଚୟ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ । ତେବେ ‘କେଉଁ ବାଟରେ ଯିବା’ ସେ ବିଷୟରେ ଆମର ପାଠକ ସାଥୀ ଓ ସହକର୍ମୀମାନେ କିଛି ଆଲୋଚନା ଦେଖାଇ ପାରିବେ କି? ଆପଣମାନଙ୍କର ଉତ୍ତରକୁ ଆମେ ଗ୍ରହଣ କରିଛୁ । ଆଉ କିଛି କାମକୁ ଆଗେଇ ନେବା ଭଳି ଏକ ବିଚାର ଆରମ୍ଭ ଏହିତ ହୋଇ ପାରିବ ।

୬

ଆକାଶ ବିଜ୍ଞାନ ଉତ୍ସବ

ସମାଜରେ ଏକ ବିଜ୍ଞାନୀ ଭାବର ଉତ୍ସାହିତ କରିବା ସୂକନୀକାର ଲକ୍ଷ୍ୟ । ଆକାଶ ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ପର୍କୀୟ କାମ ଏହାର ଏକ ଅଂଶ । ଆରମ୍ଭରୁ ଏ ସମ୍ପର୍କୀୟ କିଛି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଶୁଳ୍ଭିତ୍ୱେ ହେଁ ଗତ ଦେହ ବର୍ଷ ହେଲା । ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣରେ ଆକାଶ ବିଜ୍ଞାନର ଇତିହାସ, ବିଶ୍ୱ ପରିଚୟ, ରାତି ଆକାଶ ସହ ପରିଚିତି ଆଦିର ବିଶେଷ ଆଲୋଚନା କରା ଯାଇଛି । ସୋମବାର 'ପ୍ରଗତିବାଦୀ'ରେ 'ଆକାଶର ବିଜ୍ଞାନ ଓ ବିସ୍ତୃତ' ନିୟମିତ ଲେଖା ଏବଂ ଦୂରଦର୍ଶନର ବିଦ୍ୟାଳୟ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ 'ବିଶ୍ୱର ରୂପ' ଧାରାବାହିକ ମାଧ୍ୟମରେ ଏହାକୁ ପହଞ୍ଚାଯାଇ ପାରିଛି । କାମଟିକୁ ଅଧିକ ଅନୁଭୂତିମୂଳକ କରିବା ଏବଂ ଏଥିପାଇଁ କର୍ମୀ ବାହାର କରିବା ପାଇଁ ଏବେ 'ଆକାଶ ବିଜ୍ଞାନ ଉତ୍ସବ'ର ଆୟୋଜନ କରା ଯାଇଛି । ଏଥିରେ ଶୁଳ୍ଭିତ୍ୱ କାମଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି:

କ. ଓଡ଼ିଶାର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଆକାଶ ବିଜ୍ଞାନ ମେଳା: ପ୍ରଥମ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ବଲାଙ୍ଗୀର, ପୁଲବାଣୀ, ବ୍ରହ୍ମପୁର, ରାୟଗଡ଼ା, ବାରିଶାପୁର ଓ ସୁନାବେତାଠାରେ ଆକାଶ ବିଜ୍ଞାନ ମେଳା ହୋଇ ସାରିଲାଣି । ସେ ସବୁ ସ୍ଥାନରେ 'ବିଶ୍ୱର ରୂପ' ଚିତ୍ରମାଳା, ଆଲୋକ ଚିତ୍ର, ବହି ପ୍ରଦର୍ଶନୀ ସାଙ୍ଗକୁ ଆଲୋଚନାର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରା ଯାଇଥିଲା । ଦିନବେଳା ସ୍ଥଳୀୟ ସୁଲ ପିଲା ଓ ସନ୍ଧ୍ୟାବେଳେ ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ପାଇଁ ପ୍ରଦର୍ଶନୀ ଓ ଆଲୋଚନା ରଖା ଯାଇଥିଲା । ଏହି ବୁଲନ୍ତା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ସ୍ଥଳୀୟ ସହଯୋଗୀମାନେ ନିଜ ଜାଗାର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପରିଚାଳନା କରିବା ସହିତ ତା' ପର ଜାଗାର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମକୁ ମଧ୍ୟ ଚଳାଇଥିଲେ । ଏବେ ଦ୍ୱିତୀୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ସୁନ୍ଦରଗଡ଼, ସମ୍ବଲପୁର ଆଦି ବୁଲାଇ ଶୁଳ୍ଭିତ୍ୱ ।

ଖ. ସୂକନୀକା ପରିସରଠାରେ ୫ ଦିନିଆ ଆକାଶ ବିଜ୍ଞାନ ଶିବିର: ଗତ ସଂଖ୍ୟା ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣରେ ଦିଆ ଯାଇଥିବା ସୂଚନା ଅନୁସାରେ ନଭେମ୍ବର ୧୬ରୁ ୨୦ ତାରିଖ ଯାଏଁ ସୂକନୀକା ପରିସରଠାରେ ଏହି ରାଜ୍ୟସ୍ତରୀୟ ଆକାଶ ବିଜ୍ଞାନ ଶିବିର ହୋଇଥିଲା । ଜାଗମରାର ୨୦ ଜଣ ପିଲା, ଭୁବନେଶ୍ୱର ସହରର ୪୦ ଜଣ ପିଲା ଓ ରାଜ୍ୟର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରୁ ୪୦ ଜଣ ପିଲା ଏବଂ ୫୦ ଜଣ ଆକାଶପ୍ରେମୀ ଶିକ୍ଷକ/ଶିକ୍ଷିକା ଓ କର୍ମୀ ମଧ୍ୟ ଏଥିରେ ଭାଗ ନେଇଥିଲେ । ବାହାରର ପିଲାମାନେ ଜାଗମରାର ପିଲାଙ୍କ ଘରେ ରହିଥିଲେ ।

ପିଲାମାନଙ୍କୁ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ, ବରାହମିହିର ଓ ପଠାଣି ସାମନ୍ତ ନାଁରେ ଗାଡ଼ି ଦଳ କରା ଯାଇଥିଲା । ସେମାନେ କ୍ରମାନ୍ୱୟରେ ଖଗୋଳ ମଣ୍ଡଳ, ସୂର୍ଯ୍ୟ ପରିବାର ଓ ବିଜ୍ଞାନ ଖେଳନା ବିଷୟରେ ଗାଡ଼ି କୋଣରେ କାମ କରିଥିଲେ । ଏହାଛଡ଼ା ଆକାଶ ବିଜ୍ଞାନ ମଡେଲ, ବହି, ମାନଚିତ୍ର, ଚିତ୍ରମାଳା, ଭିଡ଼ିଓ ଚିତ୍ର, ପ୍ଲାନେଟାରୀଅମ୍ ଓ ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ମଧ୍ୟ ରଖା ଯାଇଥିଲା । ୧୯ ତାରିଖ ଦିନ ଆକାଶପ୍ରେମୀଙ୍କର ଗୋଟିଏ ସମ୍ମିଳନୀ ରଖା ଯାଇଥିଲା । ସେଥିରେ ଅନେକ ବରିଷ୍ଠ ଆକାଶପ୍ରେମୀ ଭାଗ ନେଇ ଶିବିରାର୍ଯ୍ୟମାନଙ୍କ ସହିତ ଭାବ ବିନିମୟ କରିଥିଲେ । ଶେଷ ଦିନ ଶିବିରରେ ଭାଗ ନେଇଥିବା ପିଲା ଓ ବୟସ୍କମାନେ ନିଜନିଜର ଅନୁଭୂତି ଓ ଭବିଷ୍ୟତ ଯୋଜନା ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରି ବିଦାୟ ନେଇଥିଲେ ।

୨

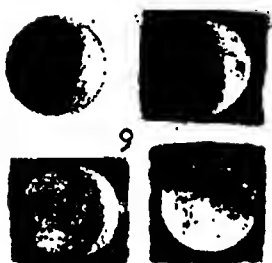
ମହାକାଶରେ ମରାମତି କାମ

ଗଲା କୁଲାଇ ମାସରେ ବୃହସ୍ପତି ଉପରେ ଧ୍ରୁମକେତୁ ସୁମେକର୍-ଲେଉଁ ୯ ମାତ୍ର ହୋଇଥିବା କଥା ବେଶ୍ ଜଣାଶୁଣା। ଏହି ଘଟଣାଟିକୁ ଦେଖିବା ପାଇଁ ଅନେକ ଯନ୍ତ୍ର ଖଣ୍ଡା ହୋଇଥିଲା। କେତୋଟି ମହାକାଶ ଯାନ ମଧ୍ୟ ଏହି କାମରେ ଲାଗିଥିଲେ। ପୃଥିବୀ ଚାରିପଟେ ବୁଲୁଥିବା ହବଲ୍ ମହାକାଶ ଦୂରଦୀକ୍ଷଣ ଏଥିରେ ଗୋଟିଏ ବିଶେଷ ଭୂମିକା ନେଇଥିଲା।

ସାଧାରଣ ଦୂରଦୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ଆକାଶ ବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କର ବେଶ୍ ପୁରୁଣା ଅସ୍ତ୍ର। ଏହା ବିନା ତାରା, ଗ୍ରହ ଆଦିଙ୍କ ବିଷୟରେ ଆମେ ଏତେ କଥା ଜାଣି ପାରି ନ ଥା'ତେ।



ଗାଲିଲିଓସ୍କ ଦୂରଦୀକ୍ଷଣ(୧)
ଓ ହାତଅସ୍ତ୍ର ଚିତ୍ର(୨)



ଦୂରଦୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ରର ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲା ୧୬୦୮ ମସିହାରେ - ହଲାଣ୍ଡ ଦେଶର ହାନ୍ସ ଲିପର୍ସେଲ୍ ହାତରେ। ୧୬୧୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଗାଲିଲିଓ ତାଙ୍କର ଛୋଟିଆ ଦୂରଦୀକ୍ଷଣରେ ଆକାଶର ଜିନିଷଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖିବା ଆରମ୍ଭ କଲେ। ତତ୍ପର ଗାତ, ସୂର୍ଯ୍ୟର କଳାତାଗ, ବୃହସ୍ପତି ଶ୍ୱର୍ଣ୍ଣପାଖରେ ବୁଲୁଥିବା ଉପଗ୍ରହ ସବୁକୁ ସେ ଦେଖିପାରିଲେ। ଏହା ଫଳରେ ପୃଥିବୀ ଓ ଆକାଶ ଉପରେ ମଣିଷର ଧାରଣା ବଦଳି ଗଲା। ଆଲ୍‌ବି, ବିଷ୍ଠାନ, ଫୋର୍ଟିଫ୍, ନ୍ୟୁଆ, ଫୋର୍ଟିଫ୍, ଫୋର୍ଟିଫ୍, ଏହି ବିଷ୍ଠାନ ଆଜି ଏତେ ଆଗେଇ ପାରିଛି ଯେ ଆମେ କେତେ କେତେ ଦୂର ତାରା, ନୀହାରିକାର କଥା ଜାଣି ପାରୁଛେ; ବିଶ୍ୱର ଅସଲ ରୂପକୁ ଏବେ ଜାଣୁଛେ।

ଏତେ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଯନ୍ତ୍ରଟିର ବି କିଛି ଅସୁବିଧା ରହିଛି। ମଣିଷ କେତେ ବଡ଼ ବଡ଼ ଦୂରଦୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ଗଢ଼ିଛି। କିନ୍ତୁ ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଯୋଗୁଁ ଏ ସବୁର ଶକ୍ତି କମି ଯାଉଛି। କାରଣ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଥିବା ଧୂଳି, ଜଳାୟବାଷ୍ପ ଇତ୍ୟାଦି ଯୋଗୁଁ ବାହାରୁ ଆସୁଥିବା ଆଲୁଅ ଅନେକ ମାତ୍ରାରେ ଶୋଷି ହୋଇଯାଏ। ଫଳରେ ସ୍ତୋତ୍ର ଯୋଗୁଁ ଚିତ୍ର ଅସ୍ଥିର ହୋଇଉଠେ। ଏ ସବୁ ଅସୁବିଧା କମାଇବା ପାଇଁ ବଡ଼ ଦୂରଦୀକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ଉଚ୍ଚ ପର୍ବତ ଉପରେ ରଖା ଯାଇଛି। ତାହେଲେ ତନ୍ତ୍ରା ଆ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଧୂଳି, ଧୂଆଁ ଓ ଘନ ପବନ ଆଦିର ଉପରେ ରହି ସେମାନେ ଆକାଶକୁ ଦେଖି ପାରିବେ। ଅବଶ୍ୟ ସେଠାକାର କର୍ମୀମାନଙ୍କୁ ଅଧିକ ପଣ୍ଡା ଭଳି ଅସୁବିଧାରେ କାମ କରିବାକୁ ହୁଏ।

ଏହିସବୁ କାରଣରୁ ମହାକାଶରେ

ଦୂରବାକ୍ଷଣ ପଦ୍ଧତି ଏ ଝୁଲାଇ ରଖିବାର ସ୍ୱପ୍ନ ମଣିଷ ଅନେକ ଚିନ୍ତାରେ ବେଶି ଆସୁଛି । ରକେଟ, କମ୍ପ୍ୟୁଟର ଓ ଦୂରସଂଗ୍ରହ କୌଶଳ ଆଗେଇବା ଫଳରେ ଏହି ସ୍ୱପ୍ନ ସତ ହେବାର ଆଶା ବଢ଼ିଲା । ୧୯୭୫ ମସିହା ବେଳକୁ ଏଭଳି ଗୋଟିଏ ମହାକାଶ ଦୂରବାକ୍ଷଣର ଯୋଜନା ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ଅନେକ ଅସୁବିଧା ଓ ଦେରି ପରେ ୧୯୯୦ ଏପ୍ରିଲ ୨୪ ଦିନ ଏହା ପୃଥିବୀ ଛାଡ଼ିଲା । ଏହାର ନାଁ ରହିଲା 'ହବଲ୍ ମହାକାଶ ଦୂରବାକ୍ଷଣ ପଦ୍ଧତି' ବା 'ହବଲ୍ ସ୍ପେସ୍ ଟେଲିସ୍କୋପ୍' ।

ହବଲ୍ ରୁ ଆସୁଥିବା ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ପୃଥିବୀରୁ ନିଆ ଯାଇଥିବା ଚିତ୍ରଠାରୁ ବେଶି ଅଧିକ ପରିଷ୍କାର ଥିଲା । ଆକାଶବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ଉତ୍ସାହିତ ହୋଇ ପଡ଼ିଲେ । କିନ୍ତୁ ଭଲ ଭାବରେ ପରୀକ୍ଷା କଲା ପରେ ସେମାନେ ହବଲ୍ ର ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକରେ କିଛି ଅସୁବିଧା ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ । ଦେଖା ଗଲା ଯେ ଚିତ୍ରର ମଝି ଅଂଶ ଠିକ୍ ଆସୁଛି । କିନ୍ତୁ ବାହାର ଆଡ଼କୁ ଚାହା ଝାପୁଆ ହୋଇ ଯାଉଛି । ଅନେକ ଖୋଜାଖୋଜି ପରେ ଏହାର କାରଣ ଜଣା ପଡ଼ିଲା । ହବଲ୍ ର ମୁଖ୍ୟ ଦର୍ପଣଟି ଚିଆରି କଲା ବେଳେ ସେଥିରେ ସାମାନ୍ୟ ଭୁଲ ଥିବାର ଜଣାଗଲା ।



ହବଲ୍ ମହାକାଶ ଯାନ

ହବଲ୍ ଦୂରବାକ୍ଷଣର ଅବତଳ ଦର୍ପଣର ବ୍ୟାସ ହେଉଛି ୨.୪ ମିଟର । ଏହା ଜଣେ ଅତି ଡେଙ୍ଗା ମଣିଷଠୁ ବି ଅଧିକ । ଧାର ଆଡ଼କୁ ଏହା ଯେଉଁକି ଖାଲୁଆ ରହିବା କଥା ଚା'ଠାରୁ କମ୍ ରହିଛି । ଏହି ଭୁଲର ପରିମାଣ ଅତି କମ୍- ଏକ ମିଲିମିଟରର ପ୍ରାୟ ୪୦୦ ରାଗରୁ ମାତ୍ର ଏକ ଭାଗ ବା ମୁଣ୍ଡ ବାଳର ମୋଟେଇର ୨୦ ରାଗରୁ ଏକ ରାଗ । ଚିଆରି ବେଳେ ନଜର ଦେଇଥିଲେ ଏହା ଅତି ସହଜରେ ସୁଧରା ଯାଇ ପାରିଥାନ୍ତା । କିନ୍ତୁ ମଣିଷର ଶହ ଶହ ବର୍ଷର ଦର୍ପଣ ଚିଆରି ଅଭିଷତା ପରେ ଏ ଭଳି ଭୁଲ୍ ହେବ ବୋଲି କେହି ଭାରି ନ ଥିଲେ । ତେଣୁ ଏହାକୁ କେହି ଯାଞ୍ଚ କରି ନ ଥିଲେ । ହବଲ୍ ଦୂରବାକ୍ଷଣ ଯୋଡ଼ା ହେଲା ପରେ ବି ପୃଥିବୀ ଉପରୁ ଆକାଶର ଚିତ୍ର ନେଇ ପରୀକ୍ଷା କରା ଯାଇ ନ ଥିଲା ।

ଭୁଲ ଧରା ହେଲା ବେଳକୁ ହବଲ୍ ଯାଇ ମହାକାଶରେ । ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରୁ ପ୍ରାୟ ୬୦୦ କି.ମି. ଉପରେ । ଦୃଷ୍ଟିଦୋଷ ଥିବା ଆଖି ଭଳି ଚା'ର ଦର୍ପଣରେ ଭଲ ଦେଖି ପାରୁନା । ପୃଥିବୀ ଉପରୁ ପରୀକ୍ଷା କରି ଚା'ର ଦୋଷ ଓ ସୁଧୁରିବାର ବାଟ ସିନା ଜଣା ପଡ଼ିଗଲା, ହେଲେ ଏତେ ଦୂରରେ ଥାଇ ତାକୁ ସଜାଡ଼ିବା କିପରି? ଗୋଟିଏ ୧୭ ଜଣିଆ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦଳ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ବାଟ ଖୋଜିବା କାମରେ ଲାଗି ପଡ଼ିଲେ । ସବୁ ପ୍ରକାର ସମ୍ଭାବନାକୁ ସେମାନେ ଖୋଜାଇ ଦେଖିଲେ । ଶେଷରେ ଠିକ୍ ହେଲା ଯେ ମହାକାଶରେ ହିଁ ତାକୁ ସଜଡ଼ା ସିବା । ସେଥିରେ କେତୋଟି ଅଧିକ ଦର୍ପଣ ବା ଯବକାତ ଲଗାଇବା କଥା ଠିକ୍ କରାଗଲା । କହିବାକୁ ଗଲେ ହବଲ୍ ପାଇଁ ଦସମା ବରାଦ ହେଲା । ମହାକାଶରେ ହବଲ୍ କୁ ଖୋଲି ସେଥିରେ ଛୋଟ ଛୋଟ କିନିଷ ଖଞ୍ଜିବା ପ୍ରାୟ ଅସମ୍ଭବ । ତେଣୁ ସବୁ ଅଂଶକୁ ଏକାଠି କରି ଗୋଟିଏ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ପଦ୍ଧତି ଏସୁପାଇଁ

ଟିଆରି କରାଗଲା । ପେଟିଥିରେ କି ୧୦ଟି ଛୋଟ ଛୋଟ (୧ରୁ ୨ ସେ.ମି. ବ୍ୟାସ) ଦର୍ପଣ ରହିଲା । ପ୍ରତିଟି ଦର୍ପଣ ଗୁଳ ଦର୍ପଣର ଆଲୋକକୁ ଠିକ ଭାବରେ ପ୍ରତିଫଳିତ କରି ହବଲର ଯନ୍ତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଗିଗରେ ପଠାଇବ । କେତୋଟି ସ୍ୱୟଂଶୁଚିତ ବାହୁ ସାହାଯ୍ୟରେ ଦରକାର ଅନୁସାରେ ଏଗୁଡ଼ିକୁ ଏପଟ ସେପଟ କରାଯାଇ ପାରିବ । ମହାକାଶଶୂନ୍ୟମାଣେ ଏହି ଯନ୍ତ୍ର ଖଣ୍ଡ ବାହୁଟିକୁ ନେଇ ଗୋଟା ଛାଆଁ ହବଲ ଦେହରେ ଲଗାଇ ଦେବେ । ଏହି ଦକ୍ଷିଣ ବାହୁ ପାଇଁ କାଗା କରିବାକୁ ଗୋଟିଏ ପୁରୁଣା ଯନ୍ତ୍ରକୁ ବାହାର କରି ଦେବାକୁ ହେବ ।

ଭାଗ୍ୟକୁ ହବଲର ଯୋଜନାରେ ପ୍ରତି ଟିନ ବର୍ଷକୁ ଥରେ ପରୀକ୍ଷା ଓ ମରାମତିର ବ୍ୟବସ୍ଥା ଥିଲା । ଏହାର ପ୍ରଥମ ପାର୍ଟି ଥିଲା ୧୯୯୩ରେ । ଏଥିରେ ହବଲକୁ ଦକ୍ଷିଣା ପିନ୍ଧା କାମ କରା ଯିବାର ଠିକ ହେଲା । ଦର୍ପଣ ଓ ଅନ୍ୟ ଯନ୍ତ୍ର ସବୁର ଟିଆରି ଆରମ୍ଭ ହେଲା ୧୯୯୧ ମସିହା ଜୁଲାଇ ମାସରେ । ଏହି ଦର୍ପଣଗୁଡ଼ିକର ଆକାର ବିଶେଷ ଧରଣର ଥିଲା । ଏବଂ ଗଠନର ସଠିକତା ଅତି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଥିଲା । ଏଥିରେ ଯଦି ପୁଣି କିଛି ଭୁଲ ରହିଥାଏ ତେବେ ସବୁ ଯୋଜନା ଲଘୁର ହୋଇଯିବ । ତେଣୁ ପ୍ରତି ପାଦରେ ଟିକିନିଶି ପରୀକ୍ଷାର ଚରାବ ରହିଲା । ୧୯୯୩ ଜୁନ୍ ମାସ ଭିତରେ ଏ ସବୁ ଟିଆରି ସରିବାର କଷ୍ଟ ରହିଲା ।

ସବୁ ଟିଆରି ସରିଗଲା ପରେ ହବଲର ଯାଆଁଳା ମଡେଲ୍‌ରେ ଖଞ୍ଜି ପୁଣି ପରୀକ୍ଷା କରାଗଲା । ଏ ଭିତରେ ମରାମତିକାରୀ ଇଞ୍ଜିନିଅର୍- ମହାକାଶଶୂନ୍ୟାବଳ ବନ୍ଧା ହୋଇ ତାଙ୍କର ତାଲିମ ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ପାଇଥାଏ- ଅତି ପୋରବାର ତାଲିମ୍ ଓ ଅଭ୍ୟାସ । ସତରେ ପେଇଜି ଦଳେ ତାଙ୍କର ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଅର୍ଦ୍ଧା ପଶୁର କରିବାକୁ ପାଉଛନ୍ତି ।

କାରଣ କେଉଁଠି ଟିକିଏ ଭୁଲ୍ ରହିଗଲେ ସବୁ ବିଫଳ ହେବ । ହବଲ୍ ପୂରା ଅକାମା ବି ହୋଇ ପାଇପାରେ । ତାକୁ ୮୦ଟି ଛୋଟ ବଡ଼ ହଟିଆରରେ କାମ କରିବାକୁ ହେବ । ଏ ସବୁ ପୁଣି ମହାଶୂନ୍ୟର ଓକନହଳ ଅବସ୍ଥାରେ । ମୋଟା ସୁରକ୍ଷା ପୋଷାକ, ଟୋପି ଓ ବାହାନା ପିନ୍ଧି ସେମାନେ ସବୁ କାମ କରିବେ । ବର୍ଷେ ଭିତରେ ଲାଗି ସେମାନେ ଏ ସବୁର ଅଭ୍ୟାସ କଲେ । ଓକନଶୂନ୍ୟତାର ନକଲ କରିବା ପାଇଁ ସେମାନେ ଗୋଟିଏ ବିରାଟ ପାଣି ଡାକିରେ ବୁଡ଼ି କାମ କଲେ । ତାଙ୍କର ପାଣି ତଳ ଅଭ୍ୟାସର ମୋଟ ସମୟ ଥିଲା ପ୍ରାୟ ୪୦୦ ଘଣ୍ଟା ।

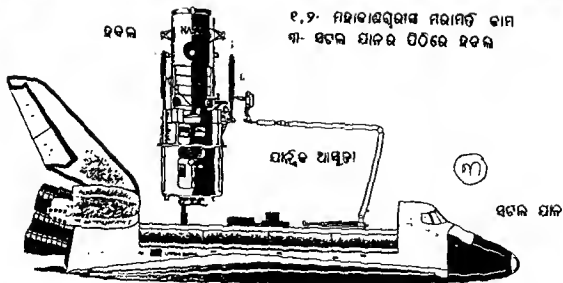
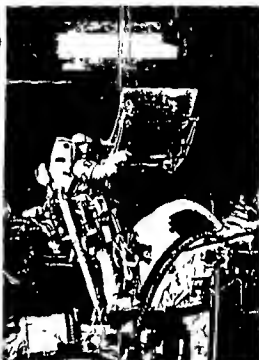
ମରାମତି ଅଭିଯାନଟି ଆରମ୍ଭ ହେଲା ୧୯୯୩ ଡିସେମ୍ବର ୨ ତାରିଖ ପାହାନ୍ତାରେ । ୬ କଣ ଇଞ୍ଜିନିଅର୍-ମହାକାଶରେ ।



ପାଣିସମ୍ପର୍କେ ଅଭ୍ୟାସ

ଓ ବରଜାରା ସଲୁପାର୍ଟି ନେଇ
'ଏଣେଇର' ସଙ୍ଗେ ଯାନ ପୃଥିବୀ ଛାଡ଼ିଲା।
ଦୁଇ ଦିନ ଧରି ଏହା ହବଲ୍‌ର ପିଣ୍ଡା କଲା
ଓ ଆସେ ଆସେ ପାଖକୁ ଲାଗି ଲାଗି ଆସିଲା।
ଶେଷରେ ତା'ର ସାମୁଦ୍ରିକ ଆକୃତି ବହାର
ଏଣେଇର ହବଲ୍‌କୁ ଧରିଲା ଓ ନିଜର ଖୋଲା
ପିଠରେ ଛିଡ଼ା କରି ରଖିଲା। ଦୁଇଟି ଦୁଇ
ଜଣିଆ ବଳରେ ୪ ଜଣ ମହାଜାଣରୁରୀ
ମରାମତି କାମରେ ଲାଗିଲେ। ମହାଜାଣସାଳ

ବାହାରକୁ ଯାଇ ଭାସ୍କୁଡ଼ାଅବସ୍ଥାରେ ଏମାନେ
ଚାନ୍ଦର କାମ କଲେ। ହବଲ୍‌ର ବସନା
ବସାଇବା ସହିତ ତା'ର କ୍ୟାମେରା ଓ
ସୌରକୋଷ ମଧ୍ୟ ବଦଳାଇଲେ। ପୁରୁଣା
ସୌର କୋଷଟି ଭାଙ୍ଗି କରି ହେଲା ନାହିଁ।
ତେଣୁ ତାକୁ ସେମାନେ ମହାଜାଣରେ ଛାଡ଼ି
ଆସିବାକୁ ବାଧ୍ୟ ହେଲେ। ଏବେ ତାହା
ପୃଥିବୀ ଶୁଦ୍ଧପଟେ ବୁଲି ଶୁଦ୍ଧିବ।



୧.୨- ମହାବାୟୁଶାଳ ମରାମତି ବାମ
ଘା- ସ୍ପେସ୍ ଷାଟଲ ପିଠରେ ହବଲ୍



ଗୋଟିଏ ତାରା

ହବଲ୍ ଦୃଶ୍ୟ
← ମରାମଟ ଆଗରୁ →



← ମରାମଟ ପରେ →

କାହାରିବା M100
ପାଖାପାଖି ଅଞ୍ଚଳ

ପୂର କାମଟି ସାରିବାକୁ ସେମାନଙ୍କୁ ୫ ଅର ବାହାରକୁ ଯିବାକୁ ପଡ଼ିଥିଲା। ସବୁ କାମ ଏତେ ସୁରୁଖୁରୁରେ ହୋଇଗଲା ଯେ ପୂର୍ତ୍ତ ଅର ବରାଦ ଥିବା ସମୟ ଆଗରୁ ସେମାନେ ଫେରି ଆସିଥିଲେ। ୧୨ ଡିସେମ୍ବର ମହାକାଶରେ କଟାଇ ଏଣ୍ଡେଭର ଯାତ୍ରୀମାନେ ତାଙ୍କର କାମ ପୂରା କଲେ ଓ ପୃଥିବୀ ଫେରିଲେ।

ଏଣେ ପୃଥିବୀରେ ଆଉ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ କାମର ତଦାରଖ କରୁଥାନ୍ତି। ଖଜା ଓ ବଦଳା କାମ ସରିବା ପରେ ସେମାନେ ସରୁଗୁଡ଼ିକୁ ତଳାର ପରୀକ୍ଷା କଲେ, ଦରକାର ଦେଖି ବଦଳା ବଦଳି କଲେ। ପ୍ରାୟ ମାସେ ପରେ-୧୯୯୪ ଜାନୁଆରୀ ୧୩ ଡିସେମ୍ବର ତାଙ୍କର ଶୁଣି ଖବର ଶୁଣାଇଲେ। "ହବଲ୍ ଏବେ ପୂରା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ"- ଏହାଥିଲା ତାଙ୍କର ଘୋଷଣା। ସକଳ ଆଗରୁ ଓ ପରେ ନିଆ ସାରିଥିବା ପାଞ୍ଜି ଦେଖାଇ ଏହାର ସ୍ଥିତି ନା ଦେଖିଲେ (ଡିଡ଼)। ଏବେ ହବଲ୍ ସୁ ମିଳୁଥିବା ଡିଡ଼ ସବୁ ଅତି ଦମ୍ଭାବର ହେଉଛି। ତା'ର ବସତା ବର୍ଣ୍ଣନା କରି ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ କହିଛନ୍ତି ଯେ ୨୦,୦୦୦ ହଜାର କି.ମି.

ହବଲ୍ ଏହା ୩ ମିଟର ଛତାରେ ବସିଥିବା ହବଲ୍ କୁକୁକୁନିଆ ପୋକକୁ ଅଳଗା ବାରି ପାରିବ।

ହବଲ୍, ମରାମଟ କାମ ମଣିଷର କାର୍ଯ୍ୟର ବସତାର ଗୋଟିଏ ବିଭାଗ କରୁନା। ଗଭୀର ଡିଡ଼ା ଓ ଡିଡ଼ର, ଟିକିନି ଯୋଜନା ଏବଂ ମନଇଚ୍ଛା ଅଭ୍ୟାସ ବଳରେ ହିଁ ଏହି କାମଟି ସୁରୁଖୁରୁରେ ହୋଇ ପାରିଲା।



ହବଲ୍ ତଥ୍ୟ

| | |
|-------------------|----------------|
| ଲମ୍ବ | ୧୩ ମିଟର |
| ବଜାର | ୩ ମିଟର |
| ମୁଖ୍ୟ ଦର୍ପଣ ବ୍ୟାସ | ୨.୪ ମିଟର |
| ଓଜନ | ୧୨.୫ ଟନ୍ |
| ମୂଳ ଖର୍ଚ୍ଚ | ୧୫୦୦ କୋଟି ଡଲାର |
| ମରାମଟ ଖର୍ଚ୍ଚ | ୬୦ କୋଟି ଡଲାର |

ଘରୁଆ କୀଟ

[ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣର ଗଳ। ସଂଖ୍ୟା
(ସେପ୍ଟେମ୍ବର-ଅକ୍ଟୋବର ୧୯୯୪)ରେ ଆମେ
କୀଟମାନଙ୍କର ବିଚିତ୍ର ଦୁର୍ନିଆ ଦୁର୍ଲ୍ଲ ଯାଇଥିଲେ ।
ସେମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା, ବିବିଧତା ଓ ବ୍ୟାପ୍ତିରୁ ତାଙ୍କ
ଜୀବନ ଯେ ଅତି ସଫଳ ସେ କଥାର ସୁବନା ଆମେ
ପାଇଥିଲେ । ଏବେ କିଛି କୀଟଙ୍କ ବିଷୟରେ ଆମେ
ଅଧିକ ଜାଣିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା । ମଣିଷ ଜୀବନକୁ
ହୁରୁଥିବା କିଛି କୀଟଙ୍କଠାରୁ ଏଥର ଆରମ୍ଭ କରିବା
। ଆଗାମୀ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକରେ ବିଶେଷ ଗୁଣର
କୀଟମାନଙ୍କୁ ଚିହ୍ନିବା ॥

ସୁଗ ସୁଗ ଧରି କୀଟମାନେ ପ୍ରକୃତି ଜୋନରେ ବଣ ଆସିଛନ୍ତି । ତଥାପି ନୂଆ
ଜାଗାଟିଏ ଦେଖିଲେ ସେମାନେ ପରଶି ଦେଖନ୍ତି । ଭଲ ଲାଗିଲେ ନୂଆ ବସାଟିକୁ ଆଦରି
ଯାଆନ୍ତି । ଏଭଳି କିଛି କୀଟ ଆମ ଘରର ନିଚିବିନିଆ ବାସିନ୍ଦା ଭଳି । ଘର ଭିତରୁ ବି
ସେମାନେ ଅଇଗା ଜାଗା, ଖାଇବା ବାଡ଼ି ନେଇଛନ୍ତି । ଗାଁ ଅପେକ୍ଷା ସହରର ଘର ମାନଙ୍କରେ
ଏମାନେ ବେଶୀ ଦେଖା ଯାଆନ୍ତି । କାରଣ ସହରରେ ଗଛଲତା କମ୍, ତାଙ୍କର ଶତ୍ରୁ ବି କମ୍ ।
ଘରର ଅନ୍ଧାରୁଆ, ଅଳିଆ ଜାଗାରେ ରହିବାକୁ ଏମାନେ ଭଲ ପାଆନ୍ତି ଓ ମଣିଷର ଅନେକ କ୍ଷତି
ମଧ୍ୟ କରନ୍ତି ।

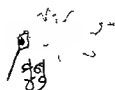
ଏମାନଙ୍କ ଭିତରେ ମଞ୍ଜା, ସାଧାରଣ ମାଛି, ଅସରପା, ଓଡ଼ଣା, ଭକୁଣା ଓ ସାତକାମୁଡ଼ା
ହେଲେ ମୁଖ୍ୟ । ମଞ୍ଜା ଓ ମାଛି ଘର ଭିତରେ ନ ରହିଲେ ବି ଘର ପାଖାପାଖି ଥାଆନ୍ତି ।
ଭଲରେ ନ ହେଲେ ବି ମଣିଷ ସହିତ ତାଙ୍କର ସମ୍ପର୍କ ଶୁଦ୍ଧ ଦେଶୀ । ଏଣୁ ଏ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଆମେ
'ଘରୁଆ କୀଟ' କହି ପାରିବା । ଆମ ଘରର ଅନ୍ୟ ସବୁସମାନଙ୍କ ଭଳି ଏମାନଙ୍କ ବିଷୟରେ
ମଧ୍ୟ କିଛି ଜାଣିବା ଦରକାର ।

ମଞ୍ଜା :

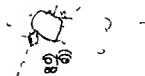
ମଞ୍ଜା ବିପ୍ଳବର ବା ମାଛି ବର୍ଗର ଗୋଟିଏ ମୁଖ୍ୟ
କୀଟ । ଏହା ପୃଥିବୀର ପ୍ରାୟ ସବୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଦେଖାଯାଏ ।



ପୃଥିବୀରେ ପ୍ରାୟ ୩୨୦୦ ଜାତିର ମଣ୍ଡା ଜଣା ଅଛି । ଏମାନଙ୍କ ଭିତରୁ କେତେକ ମାଲେରିଆ, ବାଚକର (ଫାଇଲେରିଆ), ଡେଙ୍ଗୁଜର ଓ ହଲର୍ସିଆ ଜର ଭଳି ମାରାତ୍ମକ ରୋଗର ବାହକ ।

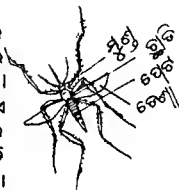


ଭାରତରେ ପ୍ରାୟ ୨୦୦ରୁ ଅଧିକ ଜାତିର ମଣ୍ଡା ଦେଖା ଯାଆନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ପ୍ରାୟ ୫୨ଟି ହେଉଛନ୍ତି ଏନୋଫିଲିସ୍ ଜାତିର । ଅନ୍ୟ ମଣ୍ଡାଙ୍କ ଭିତରେ କ୍ୟୁଲେବ୍ସ ଓ ଏର୍ଥସ୍ ପ୍ରଧାନ । ଏହି ସବୁ ମଣ୍ଡା ଓଡ଼ିଶାରେ ମଧ୍ୟ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି ।



ଶରୀର ଗଠନ

ପୃଷ୍ଠା ମଣ୍ଡାର ଦେହଟି ଲମ୍ବଟିଆ ଓ ସେଥିରେ ଅତି ଛୋଟ ଛୋଟ କାଟି ଅଟେ । ସବୁ କାଟିରେ ଭଲ ମଣ୍ଡାର ଦେହଟି ଟିକି ଭାଗରେ ଗଢ଼ା ହୋଇଥାଏ- ମୁଣ୍ଡ, ଛାତି ଓ ପେଟ । ଏମାନଙ୍କର ଦୁଇଟି ଦେଶା ଅଟେ । ମୁଣ୍ଡରେ ଛୁଆଁ ଭଳି ଗୋଟିଏ ଲମ୍ବ ଶୁଣ୍ଠ ଅଟେ । ମାଲ ମଣ୍ଡାର ଶୁଣ୍ଠଟି ଅତିରା ମଣ୍ଡାର ଶୁଣ୍ଠାରୁ ପୂରା ଅଲଗା । ଆମକୁ ଯେଉଁ ମଣ୍ଡାମାନେ କାମୁଡ଼ି ଅନ୍ୟତମ ଭଳି ପକାନ୍ତି ସେ ସବୁ ଘେଲେ ମାଲ ମଣ୍ଡା । ଅତିରା ମଣ୍ଡାଙ୍କ ଶୁଣ୍ଠଟି ମୋଟା ହୋଇ ଥିବାରୁ ସେମାନେ ଆମକୁ କାମୁଡ଼ି ପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ସେମାନେ କେବଳ ଗଛପତ୍ରରୁ ରସ ଖାଇ ପାରନ୍ତି ।



ମଣ୍ଡାମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଶାବ୍ୟ ଓ ଶ୍ୱର୍ଣ୍ଣଚକ୍ରଣକୁ ନେଇ ଅନେକ ଚର୍ଯାତ୍ ଦେଖାଯାଏ । କିଏ ଘରେ ରହେ ତ କିଏ କଙ୍ଗରରେ । କିଏ ସମ୍ପା ପାଣିରେ ଅଥବା କିଏ ତ କିଏ ନାଳନର୍ତ୍ତମରେ । ପୃଥିବୀରୁ ମଣ୍ଡା ଆମକୁ ସବୁବେଳେ କାମୁଡ଼ି ନାହିଁ । ଅଲଗା ଅଲଗା ମଣ୍ଡା ଅଲଗା ଅଲଗା ସମୟରେ କାମୁଡ଼ି ।



ଜିଜି ମୁଖ୍ୟ ମଣ୍ଡା ଜାତି:

ଏନୋଫିଲିସ୍:

ଏନୋଫିଲିସ୍ ମଣ୍ଡା ସନ୍ଧ୍ୟାବେଳେ କାମୁଡ଼ି । ଏମାନେ ମାଲେରିଆ ରୋଗର ବାହକ ଅଟନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କର ଗୋଡ଼ଗୁଡ଼ିକ ଦେଶ ଲମ୍ବ, ଦେଶ ସେ ତା'ର ଶୁଣ୍ଠରେ ରତ ଶୋଷିଲା ବେଳେ ଯିଏ ହୋଇ ବସିପାରେ ନାହିଁ । ସେ ଦେହକୁ



ଶୁଣାଇ ମୁଣ୍ଡ ଚଳକୁ କରି ଖାଏ। ତା'ର ଦେହରେ ଶେଟ ଶେଟ କଳା ଦାଗ ଅଛି । ଏହି ମଣ୍ଡ ପରିଷ୍କାର ପାଣିରେ ଅଣ୍ଡା ଦିଏ ଏବଂ ମୁଖ୍ୟତଃ ପାହାଡ଼ିଆ ଓ ଜଙ୍ଗଲିଆ ଅଞ୍ଚଳରେ ଦେଖାଯାଏ। ତେଣୁ ଓଡ଼ିଶାର ଭରର-ପଶ୍ଚିମ ଅଞ୍ଚଳରେ ମାଲେରିଆ ଦେଖା ହୁଏ ।

କ୍ୟୁଲେବ୍ରା :

କ୍ୟୁଲେବ୍ରା ମଣ୍ଡ ଦେଖା ରାତିରେ କାମୁଡ଼େ । ଏହାର ଖୋବଗୁଡ଼ିକ ଶେଟ । ତେଣୁ ସେ କାମୁଡ଼ିଲା ବେଳେ ତା'ର ଦେହ ଯିଥା ଥାଏ । ଏମାନେ ଅପରିଷ୍କାର ନାମ ନର୍ବମାନେ ଅଣ୍ଡା ଦିଅନ୍ତି ଏବଂ ଆର୍ତ୍ତ ଉପକ୍ରମ ଅଞ୍ଚଳରେ ଅଧିକ ଦେଖା ଯାଆନ୍ତି । ବାତକର (ଫାଇଲେରିଆ) ରୋଗର ମୁଖ୍ୟ ବାହକ ଏହି କ୍ୟୁଲେବ୍ରା ମଣ୍ଡ । ସେଥିପାଇଁ ଓଡ଼ିଶାର ଉପକ୍ରମ ଜିଲ୍ଲାମାନଙ୍କରେ ବାତକର ରୋଗୀଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ବହୁତ ଦେଖା ।



କ୍ୟୁଲେବ୍ରା

ଏଡିସ୍ :

ଏଡିସ୍ ମଣ୍ଡାମାନଙ୍କ ମହା ପେଟୁ । କାମୁଡ଼ିବାରେ ଏମାନଙ୍କର ବାନ୍ଧବିଶ୍ୱର ନ ଥାଏ। ଦିନରାତି ସବୁବେଳେ କାମୁଡ଼ିଥାଏ। ଏହି ମଣ୍ଡ ପ୍ରଥମେ ଆଫ୍ରିକାରେ ଦେଖା ଯାଇଥିଲା । ସେଠାରୁ ସେ ଅନ୍ୟ କାରାକୁ ସବୁ ଯାଇଛି । ମସିହା ପ୍ରଦାହ (ଏନ୍ସେଫାଲାଇଟିସ୍) ଓ ଆଫ୍ରିକାର ହଳଦିଆ ଜରର ସେ ବାହକ ।



ଏଡିସ୍

ବିରଟିକର ଏଡିସ୍ ମଣ୍ଡାଙ୍କର କାମୁଡ଼ିବାରେ ଯେପରି ବାନ୍ଧବିଶ୍ୱର ନ ଥାଏ ଅଣ୍ଡା ଦେବାରେ ମଧ୍ୟ ଶିଳ୍ପ ବାନ୍ଧବିଶ୍ୱର ନ ଥାଏ । ଫୁଲ କୁଣ୍ଡ ବା ଭଙ୍ଗା ଖପରା, ଯେଉଁଠି ବି ବିକିଏ ପାଣି ଜମିଥିଲେ ଏମାନେ ଅଣ୍ଡା ଦିଅନ୍ତି । ଏହି ମଣ୍ଡା ଯିଥା ଉପରକୁ ଉଠେ ନାହିଁ । ବରଂ ତୁର୍କି ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ଉଠେ । ସେଥିପାଇଁ ଉଚ୍ଚ କୋଠାର ଉପର ମହଲାକୁ ଏମାନେ ଯାଆନ୍ତି ନାହିଁ ।

ମଶାଙ୍କ ରକ୍ତ ପିଆ:

ଗୋଟିଏ ମଶାର ପେଟ ଭର୍ତ୍ତି ହେବାକୁ ପ୍ରାୟ ୨ ମାଲକୋ ଲିଟର (ଏକ ମିଲି ଲିଟରର ୫୦୦ ଭାଗରୁ ୧ ଭାଗ) ରକ୍ତ ଦରକାର ହୁଏ । ତାଙ୍କ ଲାଲରେ ଥିବା ଗୋଟିଏ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ରକ୍ତକୁ ଜମାଟ ବାନ୍ଧିବାକୁ ଦିଏ । ତେଣୁ



କୁଣ୍ଡଳ ହେବା ଓ ଫର୍ଟି ସିବାଟା ମଧ୍ୟ ଏହି ଭାଳ ଯୋଗୁଁ ହୋଇଥାଏ ।
ମାଛ ମଣ୍ଡା ରକ୍ତ ନ ପିଇଲେ ତା'ର ଅଣ୍ଡା ପାକନ
ହୋଇ ପାରେନାହିଁ । ଯେ କୌଣସି ପ୍ରତ୍ୟୟାୟାଙ୍କ ରକ୍ତ ଏଥିପାଇଁ
କାମ ଚିଏ ।

କେତେ କାଚିର ମଣ୍ଡା କେବଳ ମଣିଷ ରକ୍ତ ଖାଇବାକୁ
ବେଶ୍ୟା ପସକ କରନ୍ତି ଓ ନିହାଟି ବାଧ୍ୟ ନ ହେଲେ ପଶୁରକ୍ତ
ଖାଆନ୍ତି ନାହିଁ ।

ମଣ୍ଡା ରହେ କେଉଁଠି ?

ଦିନବେଳେ ମଣ୍ଡାମାନେ ଲୁଚିଛନ୍ତି ଥାଆନ୍ତି । କେତେ
କାଚିର ମଣ୍ଡା ମଣିଷର ଘରେ ଅଣ୍ଡାକୁଆ କାଗଜମାନଙ୍କରେ ରହନ୍ତି ।
ଘରେ ସାଧାରଣତଃ କାନ୍ଥର ଉପର ଭାଗ, ଫଟୋ, କ୍ୟାଲେଣ୍ଡର
ପଛପଟ, ଜିନିଷପତର ତଳେ ଲୁଚି ରହନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଅଧିକାଂଶ ମଣ୍ଡା
ଦିନବେଳେ ବାହାରେ ବୁଡ଼ା ଫୁଲରେ, ଗଛ କୋରଡ଼ ଆଦିରେ ରହନ୍ତି ।

ମଣ୍ଡା ଓ ରୋଗ

ଆମେ ଭାବୁ ଯେ ସବୁ ମଣ୍ଡା ରୋଗର ବାହକ ଅଟନ୍ତି ।
ପ୍ରକୃତରେ ତା' ନୁହେଁ । ପୁଣି କେତେକ ମଣ୍ଡା ଆମର ଉପକାର
ମଧ୍ୟ କରନ୍ତି । ଚକ୍ରପୋ ରାଜନ୍ କିଟିଏ ମଣ୍ଡା ରୋଗ ସଂକ୍ରମଣ
ତ ଦୂରର କଥା, ସେ ମଣିଷ ବା ପଶୁଙ୍କର ରକ୍ତ ମଧ୍ୟ ପିଏନାହିଁ ।
ଏହି ମଣ୍ଡାର ଶୁକ (ଲାଣ୍ଡା) ଅନ୍ୟ ମଣ୍ଡାମାନଙ୍କର ଶୁକଗୁଡ଼ିକୁ ଖାଇ
ଯାଆନ୍ତି । ପୃଥିବୀର ମଣ୍ଡାବହୁଳ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏହି କାଚିର ମଣ୍ଡାମାନଙ୍କୁ
ବ୍ୟବହାର କରି କ୍ଷତିକାରକ ମଣ୍ଡାମାନଙ୍କୁ ଦବାଇବାର ଚେଷ୍ଟା ଶୁଳ୍କିଛି ।

ମଣ୍ଡା ଜଣେ ରୋଗୀକୁ କାମୁଡ଼ି ତା'ଠାରୁ ରକ୍ତ ନିଏ ।
ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ସେ ଆଉ ଜଣକୁ କାମୁଡ଼ିଲେ ତାକୁ ରୋଗ ହୋଇ
ଯାଏନି । ମାଲେରିଆ ଓ ଫାଲମେରିଆ ରୋଗର କାବାଣୁଗୁଡ଼ିକ
ମଣ୍ଡା ଦେହରେ ଜିଣିଦିନ ବଢ଼ିବା ପରେ ଅନ୍ୟ ଦେହରେ ରୋଗ
କରାଇବା ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସନ୍ତି ।

କାଣିଛ କି ?

* ମଣ୍ଡାମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା କୌଣସି ସ୍ଥାନର ଅବିଆ ଆବର୍ଜନା, ପଶୁ ପାଣି ଆଦି ଉପରେ
ନିର୍ଭର କରେ । ଓଡ଼ିଶାରେ ଏମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ହାରାହାରି ପ୍ରତି ଘନମିଟରରେ ୧୪୪୦ଟି ।

* ଘର ଭିତରେ ପ୍ରତି ବର୍ଗମିଟରରେ ୨ଟି ମଣ୍ଡା ଥାଆନ୍ତି ।

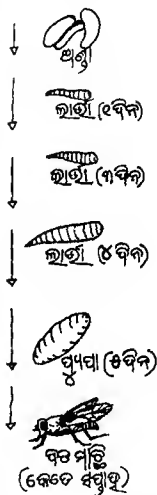
* ଗାଈ ଶାଣୁଆ ରଙ୍ଗ ପ୍ରତି ମଣ୍ଡାମାନେ ବେଶ୍ୟା ଆକର୍ଷିତ ହୁଏ ।

ସାଧାରଣ ମାଛି

ମାଛି ସବୁବେଳେ ଘର ଭିତରେ ନ ରହିଲେ ବି ମଣିଷ ବସତିର ପାଖେ ପାଖେ ହିଁ ଥାଏ । ମଣିଷକୁ ହଇଜାଣି କରିବାରେ ମଣିଷ ତଳକୁ ଏହାର ଘାଳ । ବର୍ଷାଦିନର ସାଧାରଣ ପେଟ ରୋଗୀଠାରୁ ମହାମାରୀ ହଇଜା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସବୁଥିରେ ଏହାର ହାତ ।



ଏହା ଚିପ୍ପଟେଇ (ଦୁଇ ଡେଣା) ବା ମାଛି ବର୍ଗର ପ୍ରଧାନ ଜାତି । ପୃଥିବୀରେ ପ୍ରାୟ ୮୦,୦୦୦ ଜାତିର ମାଛି ଜଣା ଅଛନ୍ତି । ସେଥିରୁ ସାଧାରଣ ମାଛି ବା 'ମଧ୍ୟ କୋମେଡିକା' ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ଅଞ୍ଚଳରେ ଖୋଜା ଖୋଜି ରହିଛି । ଅଫଳ, ପଶୁସବୁର ଚର୍ମାଂଶ ଏହାର ପ୍ରିୟ । ମଣିଷ ଓ ଜୀବନକୁ ମନରେ ଏହା ଅଣା ବିଏ ଓ ଘେଠାରେ ତା'ର ଛୁଆ ବଢ଼ନ୍ତି । ତେଣୁ ଝାଡ଼ାବାଣି, ହଇଜା, ଟାଇଫଏଡ଼ ଭଳି ମଦକଳିତ ରୋଗ ସବୁକୁ ଖୋଜାଇବାରେ ବଡ଼ ଭାଗ ଗ୍ରହଣ କରେ ।



ଜୀବନ ଗଠନ:

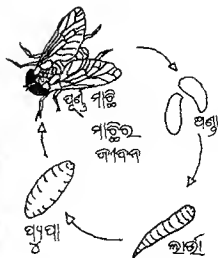
ମାଛିବା ଗାଢ଼ ବଳା ବା ଖଇରିଆ ରଙ୍ଗର ହୋଇଥାଏ । ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ପ୍ରାୟ ୬-୭ ମିଲିମିଟର ହୁଏ । ତାଙ୍କର ଛାତି-ମୁଣ୍ଡ ଯୋଗେଇଟି ଏକତ୍ର ଯେ ମୁଣ୍ଡଟି ଏପଟ ଘେପଟ ଦୂର୍ଭିପରେ । ଏମାନେ ତାଙ୍କ ଚେହେରା ଦେଖି ସଫା ରଖନ୍ତି । ଖାଇବା ସମୟରେ ଛାତିଦେଲେ ଏମାନେ ତାଙ୍କ ଘେଡ଼, ଡେଣା, ଅଣ୍ଟି ଆଦିକୁ ସଫା କରିବାରେ ଲାଗିଥାଆନ୍ତି ।

ଜୀବନ:

ଏମାନେ ବଢ଼ିନ ଖାଦ୍ୟ ଖାଇ ପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ଏମାନେ କେବଳ ତାହୁଣୀ ବା ପାଣିଆ ଖାଦ୍ୟ ଖୋସି ଖାଇ ପାରନ୍ତି । ଶୁଖିଲା ଖାଦ୍ୟକୁ ସେମାନେ ଆଉ ତାଙ୍କ ଲାଲ ତେଲ ବହୁରାଜ ଦିଅନ୍ତି । ତା'ପରେ ତାଙ୍କର ଶୁଣ୍ଢ ବାଟେ ଖୋସନ୍ତି । ବାହାରେ ଏମାନଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ଖାଦ୍ୟ ହେଉଛି ପଶୁସବୁର ପରିବା, ଖୋବର, ମଇଦାବ ଆଦି । କିନ୍ତୁ ଏପରି କିଛି ଜିନିଷ ନାହିଁ ଯାହା ସେମାନେ ନ ଖାଆନ୍ତି ।



ମାଛି ଗୋଟିଏ ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପାନ୍ତରୀ ଶ୍ରେଣୀର କୀଟ । ପ୍ରସୂସକା ଜିନିଷ ବା ମଳ ଉପରେ ଏମାନେ ଅଣ୍ଡା ଦିଅନ୍ତି । ମାଛ ମାଛିଟିଏ ଥରରେ ୧୦୦-୧୫୦ଟି ୧ ମିଲିମିଟର ଲମ୍ବର ଧଳା ଅଣ୍ଡା ଦେଇଥାଏ । ଜୀବନକାଳ ଭିତରେ ସେ ପ୍ରାୟ ୨୧ ଥର ଅଣ୍ଡା ଦେଇଥାଏ । ଦିନକୁ ଭିତରେ ଅଣ୍ଡା ପୁଟି ପ୍ରାୟ ୧୨ ମି.ମି. ଲମ୍ବର ଶୁଦ୍ଧ ସବୁ ତାହାରୁ ଉଠି । ଏଗୁଡ଼ିକୁ ଅଂଶୋର ବା ଲାଙ୍ଗୁଟିଆ ଯୋକ କୁହାଯାଏ । ୫-୧୫ ଦିନ ପରେ ପୁର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ମାଛି ତାହାରୁ ଉଠି । ଏଗୁଡ଼ିକ ଶରୀରରେ ପ୍ରାୟ ମାସେ ୫ ଶାତବିନେ ପ୍ରାୟ ୩ ମାସ ଯାଏଁ ବଞ୍ଚନ୍ତି । ମାଛି କଳ୍ପ ହେବାର ୨-୪ ଦିନ ଭିତରେ ଅଣ୍ଡା ଦେବାକୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଯାଏ ।



ମାଛି ବିଚିତ୍ରା

* ଗୋଟିଏ ବେଶ୍ ସଫା ଅଞ୍ଚଳରେ ମାଛିକୁ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖା ଯାଇଛି ଯେ ପ୍ରତ ମାଛି ଦେହରେ ହାରାହାରି ୨୦ ଲକ୍ଷ ବାଜାଣୁ ରହିଛି !

* ୧୮୯୮ରେ ସ୍ୱେଡ୍ ସହିତ ଯୁଦ୍ଧରେ ଗୋଟିଗୋଟି ଆମେରିକାର ଯେତେ ଖଟି କଲା, ତା'ଠାରୁ ଅଧିକ ଖଟି କଲା ମାଛି । ଏହି ମାଛି ପୋର୍ଟୁ ଚାଉଁଟଏବ୍ ରୋଗ ମାଟି ଅଧିକାଂଶ ସୈନ୍ୟଙ୍କୁ ଆକ୍ରାନ୍ତ କଲା ।

ଏଭଳି ଅନେକ ଯୁଦ୍ଧରେ ବିଦେଶୀ ସୈନ୍ୟମାନେ ପ୍ରାଣାୟ କାରଣର ଶିକାର ହୋଇଛନ୍ତି । ବିଲାର୍ଡି କର୍ମସ୍ତରୀ ଓ ସୈନ୍ୟଙ୍କୁ ଭରତର ମାଛି ମଶା ବିଛି କମ୍ ହଇରାଣ କରି ନାହାନ୍ତି ।

ଅସରପା

ଅସରପାମାନେ ପ୍ରାୟ ୨୦ କୋଟି ବର୍ଷ ଧରି ପୃଥିବୀରେ ଅଛନ୍ତି । ଏମାନେ ପୃଥିବୀର ସବୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଦେଖା ଯାଆନ୍ତି । ଏମାନେ ଗୁରୁ ଶାବ୍ୟପଦାର୍ଥ ସବୁ ଖାଇ ଦିଅନ୍ତି । ବହି ଆଦିର ଚନ୍ଦେଇକୁ ମଧ୍ୟ ଖାଇ ନଷ୍ଟ କରନ୍ତି ।



ଅସରପା ୩-୪ ସେ.ମି ଲମ୍ବ ଏବଂ ଖରବିଆ ବା କଳା ରଙ୍ଗର ଛୋଇଥାନ୍ତି । ଏମାନେ ଜଞ୍ଜୁମ, ସତସତିଆ, ଅନ୍ଧରୁଆ ଜାଗା ରଳ ପାଆନ୍ତି ଓ ସବୁ ପ୍ରକାରର ଜିନିଷ ଖାଆନ୍ତି । ରୋଷେଇଘର, ପାଲଖାନା, ଜିନିଷପତ୍ର ସହି, କାଠ ବାବୁ ଆଦି ଏମାନଙ୍କର ଛୁଟି ରହିବା ଜାଗା । ଅସରପା ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ଚୋରିପାରେ । ରାତିରେ ବା ଗୁଳୁଗୁଳିଆ ପାଗ ହେଲେ ଏମାନେ ଜଳି ବୁଲନ୍ତି ।

ବଂଶ ବିସ୍ତାର

ଅସରପା ଅର୍ଦ୍ଧ-ରୂପାକରୀ ଶ୍ରେଣୀର ଓ ଟିଫିକା (ଅର୍ଥୋପ୍ଟେରା) ବର୍ଗର ଜୀବ । ଖରବିଆ ରଙ୍ଗର ଖୋଟିଏ ଖୋଲ ଭିତରେ ଅସରପା ଅରଳେ ପ୍ରାୟ ୨୪ଟି ଅଣା ଦେଇଥାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ କିଛି ଜିନିଷ ସହ ଘାସି ରହିଥାଏ । ପ୍ରାୟ ୨ ମାସ ପରେ ଏଥିରୁ ଛୋଟ ଛୋଟ ଅସରପା ଅର୍ଦ୍ଧକ (ନିମ୍ନ) ବାହାରିବେ । ଅର୍ଦ୍ଧକଗୁଡ଼ିକ ଦେଖିବାକୁ ଠିକ୍ ଅସରପା ଭଳି । କିନ୍ତୁ ଆକାରରେ ଛୋଟ ଓ ଫିକା ରଙ୍ଗର ହୋଇଥାନ୍ତି । ୬-୮ ସର ଖୋଲପା ଶାଢ଼ିବା ପରେ ଏଗୁଡ଼ିକ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଅସରପାରେ ପରିଣତ ହୁଅନ୍ତି । ଏମାନେ ବହୁତ ଚଳ ଧରି ବଞ୍ଚନ୍ତି ।

ଓଡ଼ିଶା

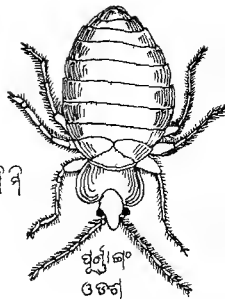
ଶବ୍ଦ, ଚଉକି ସହିରେ ରହି ଆମକୁ କାନ୍ଥୁକୁଥିବା ଓଡ଼ିଶ ବା ଛାଉଁସେଇ ଆମ ସମସ୍ତଙ୍କର ଚିହ୍ନ । ଏମାନେ ବିରାଟ ହେମିପ୍ଟେରା (ଅଧାଚେରା) ବା ଓଡ଼ିଶ ବର୍ଗର ସଦସ୍ୟ । ଏହି ଜାତିର ଜୀବମାନଙ୍କର ପ୍ରାୟ ତେଣୁ ନ ଥାଏ । ଓଡ଼ିଶର ଦେହ ଛୋଟ ଓ ଦେୟା, ରଙ୍ଗ ଗାଢ଼ ଖରବିଆ । ଏହାର ତେଣା ନ ଥାଏ । ପ୍ରାୟ ୨୫ ପ୍ରକାରର ଓଡ଼ିଶ ଦେଖା ପାଆନ୍ତି ।

ଅତି ସବୁ ଫାଙ୍କ ଭିତରେ ବି ଏମାନେ ରହି ପାରନ୍ତି । ଅନ୍ଧରୁଆ ଜଞ୍ଜୁମ ଅଞ୍ଚଳ ଦେଖି ଓଡ଼ିଶା ବିନରେ ଛୁଟି ରହେ । ରାତି ହେଲେ ଶାବ୍ୟ ଶୋଇବାକୁ ବାହାରେ । ଓଡ଼ିଶା କେବଳ ରକ୍ତ ଶୋଷି ଖାଏ । କେତେ କେତେ ଶାବ୍ୟ ନ ମିଳିଲେ ୩-୬ ମାସ ଯାଏଁ ନ ଖାଇ ମଧ୍ୟ



ରହିପାରେ । ରହିବା ଜାଗାରେ ଖାଦ୍ୟ ନ ମିଳିଲେ ଏମାନେ ପାଖ ପଡ଼ୋଶୀଙ୍କ ଘରକୁ ବେଶ୍ ଆରାମରେ ଗୁଲି ଯାଇ ପାରନ୍ତି । ଯଦି ଖଟ ଗୋଡ଼ରେ କିରୋସିନ୍ ଦେଇ ତାଙ୍କ ଚର୍ଚ୍ଚିବା ବାଟ ବନ୍ଦ କରାଯାଏ, ତେବେ ସେମାନେ କାଲରେ ଚର୍ଚ୍ଚି ଗୁଲି ବା ଛାତକୁ ଗୁଲି ଯାଆନ୍ତି । ସେଠାରୁ ଘିଅ ଖଟ ଉପରକୁ ଗଲି ପଡ଼ନ୍ତି ।

ଓଡ଼ିଶା ଗୋଟିଏ ଅର୍ଦ୍ଧ-ରୁ ପାଉରା କୀଟ । ମାଛ ଓଡ଼ିଶା ଥରକେ ପ୍ରାୟ ୨୦୦ଟି ଅଣ୍ଡା ଦିଏ ଓ ବର୍ଷକ ଭିତରେ ୩୪ ଥର ଅଣ୍ଡା ଦେଇଥାଏ । ଅଣ୍ଡାଗୁଡ଼ିକ ୫-୬ ଦିନରେ ଫୁଟି ଅର୍ଦ୍ଧକ ବାହାରେ । ଏମାନେ ଅଣ୍ଡାରୁ ବାହାରୁ ବାହାରୁ ଖାଇବାରେ ଲାଗିଯାଆନ୍ତି । ୫-୬ ଦିନରେ ଏମାନେ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଓଡ଼ିଶା ହୋଇ ଯାଆନ୍ତି ଓ ୬-୭ ଦିନ ପରେ ଅଣ୍ଡା ଦେବା ଆରମ୍ଭ କରି ଦିଅନ୍ତି ।



ଏମାନେ ଚାଉଁଫସ, କାଳାକର, ଫୁଲ ଆଦି ରୋଗର ବାହକ ବୋଲି ବିଶ୍ୱାସ କରାଯାଏ ।

ଉକୁଣା

ଗରୁଆ କୀଟଙ୍କ ଭିତରେ ଉକୁଣା ଆମର ସବୁଠୁ ପାଖର କୀଟ । କାରଣ ସେ ରହେ ଆମର ମୁଣ୍ଡରେ ବା ଦେହରେ । ଅନେକ କିସମର ଉକୁଣା ତେଣିବାକୁ ମିଳନ୍ତି । କିଏ ମୁଣ୍ଡରେ ରହେ ତ କିଏ ଦମରେ । ଏମାନେ ଉଷ୍ମ ରକ୍ତଧାରୀ କୀଟଙ୍କ ରକ୍ତ ଖାଇ ବଞ୍ଚନ୍ତି ଏବଂ ପୃଥିବୀର ସବୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଦେଖା ଯାଆନ୍ତି ।



ଉକୁଣାର ରଙ୍ଗ ପାଉଁଶିଆ-କଳା । ତାଙ୍କର ଦେହଟି ତେପୁଟା ଓ ସେଥିରେ ତେଣା ନ ଥାଏ । ଉକୁଣାର ମୁଣ୍ଡଟି ତା'ର ଦେହଠାରୁ ଟିକିଏ ବାହାରି ରହିଥାଏ । ଏହାର ଚାଣୁଆ ଗୋଡ଼ ଆଗରେ ଗୋଟିଏ କର୍କି ମୁନିଆଁ ନିଶ ଥାଏ । ଦମ ଉକୁଣାଟି ଠିକ୍ ମୁଣ୍ଡ ଉକୁଣା ପରି, କିନ୍ତୁ ଆହାରରେ ଟିକିଏ ଛୋଟ ।



ମାଛ ଉକୁଣାଟି ଗୋଟି ଗୋଟି କରି ଅଣ୍ଡା ଦିଏ ଓ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ସେ ବାଳରେ ଗୁଲି ଦିଏ । ଦିନକୁ ସେ ୮-୧୦ଟି ଅଣ୍ଡା ଦେଇଥାଏ । ଧଳା ଗୋଲାକାର ଅଣ୍ଡାଗୁଡ଼ିକୁ ନିଶ କୁହାଯାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରାୟ ୧ ସପ୍ତାହ ଭିତରେ ଫୁଟି

ଅର୍ଦ୍ଧକ ବା ଗର୍ଜ ବାହାରନ୍ତି । ଅଣ୍ଡାରୁ ବାହାରିବା ମାତ୍ରେ ଗଜିଗୁଡ଼ିକ ମୁଣ୍ଡରୁ ଇନ୍ଦ୍ର ଶୋଷିବା ଆରମ୍ଭ କରି ଦିଅନ୍ତି । ୧୫-୧୬ ଦିନରେ ଉକୁଣାଟି ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଅବସ୍ଥାରେ ପହଞ୍ଚେ । ଏହି ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଉକୁଣା ବା ଟିଙ୍ଗା ୩୦-୪୦ ଦିନ ଧରି ବଞ୍ଚି ରହିପାରେ ।



ଉକୁଣାର କାମୁଡ଼ା ଫଳରେ ମୁଣ୍ଡ କୁଣ୍ଡାଇ ଯେବାରେ ଲାଗେ । ଦେଶୀ ରାମ୍ପି ହେଲେ ମୁଣ୍ଡ ବା ଦେହ ଶୁଣିଆ ହୋଇଯାଏ । ଦେଲେଦେଲେ ଏହି ଶୁଣିଆ ଘୋର୍ କିଛି ଦର୍ମ ରୋଗର ଜୀବାଣୁ ସଂକ୍ରମିତ ହୋଇ ଥାଆନ୍ତି ।

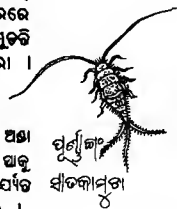
ସାତକାମୁଡ଼ା

ଏହା ଗୋଟିଏ ଛୋଟ, ଉଜଳ ଛୁପା ରଙ୍ଗର, ମାଛ ଆକାରର କୀଟ । ଏମାନଙ୍କର ଦେହଟି ଟିକିଏ ଚପଟା ହୋଇଥାଏ । ଅନ୍ୟ ଗୁରୁତ୍ୱ କୀଟ ଭଳି ଏମାନେ ମଧ୍ୟ ଅଣ୍ଡାରୁଆ, ଉଷ୍ମ ଓ ସତସତ୍ତ୍ୱିଆ କୋଣ, କ୍ୟାଲେଣ୍ଡର, ଫଟୋ ଆଦିର ପଛପଟେ, ଛୁଣା ବା ବହିର, ଚଳେ ରହିବାକୁ ଇଚ୍ଛା ପାଆନ୍ତି ।

ଏଗୁଡ଼ିକ ବହିର ବନ୍ଦେଇ ଜାଗାର ଅଠା ସବୁ ଖାଇ ନଷ୍ଟ କରି ଦିଅନ୍ତି । ଫଟୋ ବା ଟିକ୍ସଣ କାଗଜର ଉପର ଭାଗକୁ ରାମ୍ପି କରି ଏମାନେ ଖାଆନ୍ତି । ଏହା ଫଳରେ କାଗଜ ଉପରେ ଅଜ୍ଞାତବା ଛିଟ ଦାନ ଦେଖାଯାଏ । ଏଭଳି ମଣ୍ଡ କାତୀୟ ଜିନିଷ ଏମାନଙ୍କର ପ୍ରଧାନ ଖାଦ୍ୟ । ବାହାରେ ଉପମାନେ ଗଛ ବା ଶୁଖିଲା କାଠରୁ ତାଙ୍କର ଖାଦ୍ୟ ପାଆନ୍ତି ।

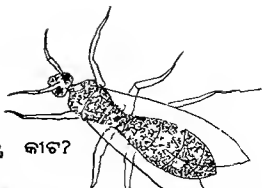


ପୁଅବୀର ସବୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏମାନେ ମିଳନ୍ତି ଓ ମୋଟରେ ପ୍ରାୟ ୧୨୦୦ ଜାତିର ସାତକାମୁଡ଼ା ଜଣା ଅଛି । ଭାରତରେ ପ୍ରାୟ ୨୨ ଜାତିର ସାତକାମୁଡ଼ା ଦେଖି ଯାଆନ୍ତି । ଏମାନେ ଆଲୁଅଠାରୁ ଡ୍ରରେଇ ରହନ୍ତି । ଚେଣୁ ବହି ବା ଛୁଣା ଟେକିଦେଲେ ଖୁବ୍ ଜୋରରେ ବୋକି ଛୁଟି ଯାଆନ୍ତି । ମକାର ବଥ ଯେ ଏମାନେ ଆଦୌ କାମୁଡ଼ି ନାହିଁ । ତାଙ୍କ ଦେହଟି ଅତି ଛୋଟ ହୁଏତେଲେ କାଟିରେ ଭରା । ହାତ ବାଜିଗଲେ ଏଥିରୁ କିଛି ଆଙ୍ଗୁଠିରେ ଲାଗି ଚାଲିଯାଏ ।



ମାଛ କୀଟଟି ଥରକେ ପ୍ରାୟ ୩୦ଟି ଅଣ୍ଡା ଦିଏ । ଅଣ୍ଡା ଫୁଟିଲା ପରେ ୫-୬ ଥର ଖୋଜପା ଛାଡ଼ି ଛୁଆଟି ବଡ଼ ଅବସ୍ଥାକୁ ଥାଏ । ବୟସ୍କ ଅବସ୍ଥାରେ ମଧ୍ୟ ସାତକାମୁଡ଼ା ୬୦ ଥର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଖୋଜପା ଛାଡ଼ିଥାଏ । ଏହା ୧ରୁ ୪ ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବଞ୍ଚିପାରେ ।

ପ୍ରଶ୍ନମୁଣି



ପ୍ରଶ୍ନ: ଝଟି ପୋକ କ'ଣ ଏକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଜାତ?

ବର୍ଷାଦିନେ ବେଳେ ବେଳେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାରର ପୋକ ବହୁତ ସଂଖ୍ୟାରେ ଉଡ଼ନ୍ତି । ସାମେ ଏମାନଙ୍କୁ କହୁ ଝଟିପୋକ । ଲୋକେ କୁହନ୍ତି ଯେ ଝଟିପୋକ ଉଡ଼ିଲେ ବର୍ଷା ହୁଏ । ଏମାନେ ପ୍ରକୃତରେ ପବନର ଆର୍ଦ୍ରତା ବଢ଼ିଲେ ବାହାରିଥାଆନ୍ତି ଏବଂ ସେ ଭଳି ଅବସ୍ଥାରେ ପ୍ରାୟ ବର୍ଷା ହୋଇଥାଏ ।

ତେବେ ଏଇ ଝଟି ପୋକ ସବୁ କ'ଣ? ସେମାନେ ହଠାତ୍ ଏତେ ସଂଖ୍ୟାରେ କୁଆଡୁ ଆସନ୍ତି? ଏମାନେ ସତରେ ଏକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଜାତ ନା ଆଉ କଣ? ଏହିପରି ଅନେକ ପ୍ରଶ୍ନ ମନରେ ଥାଏ ।

ଝଟିପୋକ ପ୍ରକୃତରେ କିଛି ଅଲଗା ଜାତିର ଜୀବ ନୁହେଁ । ଏମାନେ ହେଉଛନ୍ତି ତେଣା ଲଗା ଉଇ ବା ପିମ୍ପୁଡ଼ି । ଉଇ ହୁଏ ଭିତରେ ବା ପିମ୍ପୁଡ଼ି ଗାତ ଭିତରେ ଗୋଟିଏ ରାଣୀ ଥାଏ । ଏହାର କାମ କେବଳ ଅଣ୍ଡା ଦେବା । ଗୋଟିଏ ଦଳରେ କିଛି ଅଣ୍ଡା ଉଇ ବା ପିମ୍ପୁଡ଼ି ଥାଆନ୍ତି ଓ ବହୁତ ସଂଖ୍ୟାରେ ଶ୍ରମିକ ଉଇ ବା ପିମ୍ପୁଡ଼ି ଥାଆନ୍ତି । ଏଇ ଶ୍ରମିକମାନେ ଖାଦ୍ୟସଂଗ୍ରହ କରିବା, ବସାକୁ ଜଣିବା, ଛୋଟମାନଙ୍କୁ ଦେଖାଶୁଆଁ କରିବା ଆଦି ସବୁ କାମ କରିଥାଆନ୍ତି । ଅଳ୍ପ କିଛି ମାଛ ଉଇ ବା ପିମ୍ପୁଡ଼ି ମଧ୍ୟ ଥାଆନ୍ତି । ପୁର ରାଣୀଟି ମରିଗଲେ ଏମାନଙ୍କ ଭିତରୁ କଣେ ରାଣୀ ହୁଏ । ରାଣୀ ଓ ପୁରୁଷମାନଙ୍କର ତେଣା ଥାଏ । କିନ୍ତୁ ନପୁଂସକ ଶ୍ରମିକ ବା ସୈନ୍ୟମାନଙ୍କର ନ ଥାଏ ।

ବର୍ଷାଦିନରେ ତେଣା ଲଗା ରାଣୀ ଓ ପୁରୁଷ ବାହାରକୁ ଉଡ଼ି ଯାଆନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କୁ ସାମେ ଝଟି ପୋକ ବୋଲି କହୁ । ଝଟିପୋକଟିଏ ଧରି ତାକୁ ପାଖରୁ ଭଲ କରି ଦେଖିଲେ ସେ ଉଇ ବା ପିମ୍ପୁଡ଼ି ବୋଲି ଜଣା ପଡ଼ିବ ।

ଉଡ଼ିଲା ପରେ ଏମାନଙ୍କର ମିଳନ ହୁଏ । ଅଳ୍ପ ସମୟ ଭିତରେ ପୁରୁଷଟି ମରିଯାଏ । କିନ୍ତୁ ମାଛ ଜାତଟି ଗୋଟିଏ ନୂଆ ବସା ଚିଆରି କରେ । ମାଟି ତଳେ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଖୋଳି ବା କାଠ ପଥର ତଳ ଫାଙ୍କରେ ବସାଟି ହୁଏ । କିଛିଦିନ ପରେ ରାଣୀ ଉଇଟିର ଦେହଟି ବହୁତ



ବହିଯାଏ ଓ ସେ ଅଣ୍ଡ ଦେବାକୁ ଆରମ୍ଭ କରେ । ଧୀରେ ଧୀରେ ଡାକ ବା ପିମ୍ପୁଡ଼ିଲର ନୂଆ ସଂସାରଟିଏ ଗଢ଼ିଉଠେ ।

କେତେ ଅଞ୍ଚଳରେ ଝଡ଼ିପୋକ ଗୋଟିଏ ସଉକିଆ ଖାଦ୍ୟ । ମୟୂରଭଞ୍ଜରେ ଅନେକ ଲୋକ ଝଡ଼ିପୋକ ଧରି ଖାଆନ୍ତି । ବର୍ଷାବେଳେ ଝଡ଼ିପୋକ ସବୁ ଗାଡ଼ରୁ ବାହାରିବା ମାତ୍ରେ ପିଲାଠାରୁ ବୁଢ଼ାଯାଏଁ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଜାଣି ଧରି ଝଡ଼ିପୋକ ଗୋଟାଇବାରେ ଲାଗି ଯାଆନ୍ତି । ସେହିନି ସେମାନଙ୍କ ଘରେ ଲୋକ ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ବର୍ଷାଦିନେ ସାଧବ ବୋହୂ ଆସେ କେଉଁଠୁ?

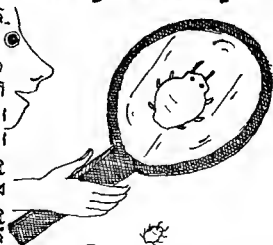
ବର୍ଷାଦିନରେ ବାହାରୁଥିବା ଏହି କୁନି କୁନି ନାଲି ପୋକ ପିଲା ବଡ଼ ସଭିଲର ବେଶ୍ ଚିହ୍ନା । ଏମାନଙ୍କୁ ଆମେ ତାକୁ ଯାଏତ ତୋହୁ! ଭାଲ ଟକଟକ ମମମଲି ପାଟ ପିନ୍ଧା ଭଳି ଦେହଟି ତା'ର ଶୁଭ୍ର ସୁବର ଓ ନରମ । ଏମାନଙ୍କୁ ଦେଖି ଲକ୍ଷକବି ମଧୁସୂଦନ ରାଓ ଲେଖିଥିଲେ:

ଶ୍ୟାମଳ ଦୁର୍ବାଦଳେ ଶୋଇତ ମହା,
ସାଧବ ବୋହୂ ତଥୁ ପରେ ଶୋଇଲ ।

ସାଧବ ବୋହୂକୁ ଛୁଇଁଦେଲେ ସେ ଗୋଡ଼ସବୁ ମୁଦି ଦେଇ ଅଟକି ଯାଏ । ସତେ ସେପରି ଲାଜରେ ଝାଉଁଟି ପଡ଼େ । କିନ୍ତୁ ଶତ୍ରୁ ଆକ୍ରମଣରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବା ପାଇଁ ଏଭଳି ଚାକର ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଫିସାକ । ସାଧବ ବୋହୂଟିଏ ଧରି ଆଣି ହାତ ପାପୁଲି ଉପରେ ରଖିଲେ ଗୋଡ଼ ସବୁ ଜାକି ଦେଇ ଛୋଟ ବକ୍ସଟିଏ ପରି ଗଢ଼ିବ । କିଛି ସମୟ ପରେ ସେ ତା'ର ଗୋଟ ସବୁ ଖୋଲି ପୁଣି ଭୁଲିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କରିବ ।

ସାଧବ ବୋହୂ ଏକ ପ୍ରକାରର ମାଛ ଜାତ । ଏମାନେ କଖାରୁ ଗଛରେ ଲାଗୁଥିବା ଲାଲ ଛିଟ ପୋକ ଦଳର । ଏହି ଜାତିର ଅଞ୍ଚଳ ପୋକମାନଙ୍କର ଦୁଇଟି ଦେଶା ଥାଏ । କିନ୍ତୁ ମାଛମାନଙ୍କର ନ ଥାଏ । ଅଞ୍ଚଳଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକ ଲମ୍ବ ଓ ସରୁ । ଏମାନଙ୍କର ମୁଣ୍ଡଆଡ଼େ ଦୁଇଟି ନିଶା ଓ ପଛ ପାଖେ ଦୁଇଟି ସରୁ କେଶ ବାହାରି ଥାଏ ।

ବର୍ଷେ କାଳ ଧରି ସାଧବ ବୋହୂର ଅଣ୍ଡ ମାଟିରେ ପଡ଼ି ରହିଥାଏ । ବର୍ଷା ପାଣି ପଡ଼ିବା ମାତ୍ରେ ଏଥିରୁ ଛୁଆ ଫୁଟି ବାହାରଟି । ଏଥିରୁ କିଛି ଧରି ଆଣି ପାଖରୁ ଦେଖି ପାର୍ଯ୍ୟବା । ଜାକି ହୋଇ ରହିଥିବା ଚାକର ଗୋଡ଼ଗୁଡ଼ିକୁ ସବକାତ ଦେଇ ଦେଖିହେବ । ଗୋଟିଏ ବୋତଲରେ କିଛି ଓଦା ମାଟି ରଖି ପୋକଗୁଡ଼ିକୁ ତା' ଭିତରେ ଛାଡ଼ି ଦେଲେ କିଛି ଦିନ ପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ହେବ ।



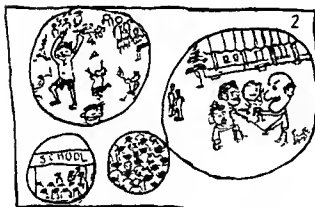
ନାଲି ଟୁକୁଟୁକୁ ସାଧବବୋହୂ

ବିଜ୍ଞାନ ମେଳା

(କଣେ କଣ ବର୍ଷର ପିଲାଙ୍କ ଅନୁଭୂତି ପଢ଼ାପଢ଼ିଆ ପ୍ରମିତାରେ ଖଟୁଥିବା ଭାଷା ଓ ଚିତ୍ରରେ)

ଏବେ ଆମ ଗାଁ ପାଖ ସ୍କୁଲରେ ବିଜ୍ଞାନ ମେଳା ହେଉଥିଲା । ମୋର ଦେଖି ସିବା ପାଇଁ ବହୁତ ଭଲ ହେଉଥିଲା । ମୁଁ ମୋର ଭାଇଙ୍କୁ କହିଲି ମତେ ସେତିକି ନେଇସିବା ପାଇଁ

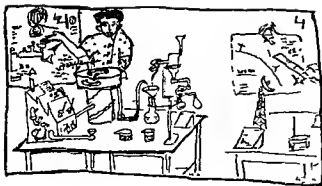
୧. ବେଶ୍, ସେହି ସ୍କୁଲ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଭାର ମତେ ସାଇକେଲରେ ବସାଇ ନେଲେ । ଅଧିକାଂଶ ପିଲା ପରିଷ୍କାର ପୋଷାକ ପିନ୍ଧି ଦଳ ଦଳ ହୋଇ ଯାଉଥାଆନ୍ତି । ଘୋ ଘା ପାଟି ଆଉ ଧାଁ ଦଉଡ଼ ଭିତରେ କାହାରି ଗୋଡ଼ ଡଳେ ଭାବୁ ନ ଥାଏ ।



୨. ବାପରେ ଭିତା ଆଖ ପାଖର ପିଲାମାନେ ସେତି ତିଆଁ କୁଦା କରୁଥା'ନ୍ତି । କେତେ ଜଣଙ୍କୁ ତା'ଙ୍କ ସାଉଁମାନେ ଅଧିକା କଥା ସବୁ ଘୋଷାକବାରେ ଲାଗିଥା'ନ୍ତି । ହେଲେ ସେ ବେତଟା ତାଙ୍କୁ ବାନ୍ଧିକି ଏତି ଧରାଯିବ ।



୩. ଗୋଟିଏ ଭୟା ଧାଡ଼ିରେ ଛିଡ଼ା ହେଲି । ଧାଡ଼ିଟି ଧାରେ ଧାରେ ଆଗକୁ ବଢ଼ୁଥିଲା । ବଗୁଲିଆପିଲା ଖୁବୁବୁ ହେଉଥାନ୍ତି । ହଲ ଭିତରେ କ'ଣ ଥିବ ? ରଜାନ୍ କେତେ ବଡ଼ । ଚିକିମିକିଆ । ଭାରି ବଡ଼ିଆ-----ଏତେ ଭୋକ !



୪. ଆସିଗଲା ଆସିଗଲା! ଜଳଦି ଜଳଦି ଆଗକୁ ବାଲା! ମତେ ତ ଜଣେ ରାଜା ଭଳି ଲାଗୁଛି। ତେବେ ସାଥୀ ହେଉନା କାହିଁକି, ଏସବୁ ମତେ ଟିକେ ବି ହୁଏନା ଭଳି ଲାଗୁନି!

୫. ଆରେ ଏତ ଆମ ଶ୍ରେଣୀର ପିଲାଟି, ସେ ନଟିଆ ଗଛରେ ବୁଡ଼ିବାରେ ଓହ୍ଲାତ। ସେଥିପାଇଁ ଆମେ ତାକୁ ଟିକେ ଉପରକୁ ଟିକେ' ବୋଲି ଡାକୁ। ଏଠି ବହୁତ ପ୍ରକାରର ପତ୍ର, ଫୁଲ, ଫେର, ଫଳ ଔଷଧ ଭାବରେ ବ୍ୟବହାରର ସୂଚନା ଦେଉଛି। ସେ ହାଲିଆ ହୋଇ ପଡ଼ିବା ପରେ ଆମ ସାରା କହୁଛନ୍ତି।



୬ ଏମାନେ ଏ ଖେଳ କେଉଁଠୁ ଶିଖିଲେ? ମୁଁ ତ ନିଜେ ଯାକୁ କରିଦେଇ ପାରିବି। ଘରେ ସବୁ ଜିନିଷ ମିଳିଯିବ। ଖାଦି ସାଇଜ କରି କାଟ, କଣ୍ଠା ପିଟ, ଦୁଇଟି ଡାଗାରେ ଥପା ଲଗାଅ। ବାସ୍, ହୋଇଗଲା। ଏ ପିଲାଟିର ମାମୁଁ ତାକୁ ବତାଇ ଦେଇଛନ୍ତି। ବଡ଼ ମାନେ କୁଆ କଥା କେମିତି ଜାଣିପାରନ୍ତି। ବଡ଼ମାନଙ୍କୁ ବୁଝିବା କଷ୍ଟ।

୭. ଆମ ଗାଁର ଜଣେ ପିଲା ସହ ଲୋଟ ହେଲା। ତା' ଅପା ବା ପତ୍ରକୁ କାଟି ଟିଆରି ଶିଖୁଛନ୍ତି ବୋଲି ସେ କହିଲା। ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ।





୯. ଭାଇ ନବା ପାଇଁ ଆସିଥିଲେ । ଫେରିଗଲା । ସତରେ ।
ଛୋଟିଆ ଛୋଟିଆ ଜିନିଷ ସବୁ କେମିତି କାମ କରେ
ଭାବି ମୁଁ ତ ପୁରା ବୁଲିତ ହୋଇଗଲି । ଭାଇ ମତେ
ଚିକିନିଷ୍ ଧାଇଁ ଶା ଦେବାକୁ ଦେଖା କଲେ ।

୮. ସଭା ହେଲା, କଣେ ଉପଦେଶ ଦେଲେ ଓ
କପ କହିଲେ । ସେସବୁ କଥା ଆମେ ଜାଣିଥିଲୁ ।
ଫଟୋ ଉଠିଲା । ଏ ସଭାରେ ସେ ଥିଲେ ବୋଲି
ପ୍ରମାଣ । ଆଉ କଣେ ମାଉଙ୍କୁ ଚିହ୍ନିତ କରି ବାନ୍ଧିଲେ ।
ହାତ, ହାତ, ଲମ୍ବାକ, ହସ, ଗାସ ... ! ଓହୋ ଏତେ
କୋରରେ ! କାନରେ ହାତ ଦେଇ ଆମେ ବାହାରି
ଆସିଲୁ ।



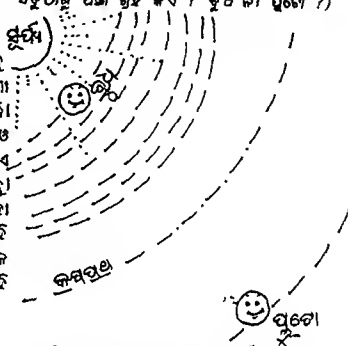
୧୦. ପବନରେ ଚାଲୁଥିବା ପାଣି ଉଠା ଯନ୍ତ୍ର ତିଆରି
ଆରମ୍ଭ କରିଦେଲା । ମୋ ବୁଝାମା 'ଏତେ ଖୁସି ହୋଇଗଲା
ଯେ ସେ କାହିଁ ପକାଇଲା । ତା'ର ଚିକି ନାଟିଟି
ବୁଦ୍ଧର ଜିନିଷ ବୁଝି, ବର୍ଣ୍ଣନା କରିପାରୁଛି । ଆହୁରି
ନୂଆ ନୂଆ ଜିନିଷ ତିଆରି କରିବାକୁ ଆଗ୍ରହୀ । ସେ
ମତେ ଆଜ ମେକାକୁ ବୁଲାଇ ନେବ ବୋଲି କହିଲା ।



ପୁଟୋ--ବୁଧଙ୍କର ଭିତା ଓଟରା

(ସୌରଜଗତର ସବୁଠାରୁ ଛୋଟ ଗ୍ରହ କିଏ ? ସବୁଠାରୁ ସମ୍ପା ଗ୍ରହ କିଏ ? ବୁଧ ନା ପୁଟୋ ?)

ଏହିଭଳି ଅନେକ ପ୍ରଶ୍ନ ସବୁ ଆମେ ପାଇଛୁ। ସମସ୍ତେ ପ୍ରାୟ ଦଶମ ଶ୍ରେଣୀ ବିଜ୍ଞାନ ବହି ଲେଖାକୁ ନେଇ ଏହା ପଚାରୁଛନ୍ତି। ଏ ବିଷୟଟି ପାଠ ବହିରେ ଅତି ଛୋଟ ଓ ଶୁଣିଲା ଭାବରେ ଲେଖା ହୋଇଥିବାରୁ ଏ ଭଳି ଅସୁବିଧା ଆସୁଛି ବୋଲି ଆମେ ଇଚ୍ଛୁ। କିନ୍ତୁ ବିଷୟଟି ଅତି ଆଗ୍ରହଜନକ। ଏହା ଉପରେ ଓଡ଼ିଆରେ ଅନେକ ସ୍ତବର ବହି ରହିଛି। ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣରେ ମଧ୍ୟ ଅନେକ କିଛି ଲେଖା ପାଇଛି। ପାଠ (ବା 'କି') ବହି ଛଡ଼ା ଅନ୍ୟ କିଛି ପଢ଼ିଲେ ସିନା ହେବ।



ପୁଟୋ ସୌରଜଗତର ଦ୍ୱିତୀୟ ଗ୍ରହ। ଏହା ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇଛି ମାତ୍ର ୧୯୩୦ ମସିହାରେ। ଏତେ ଦୂରରେ ଥିବାରୁ ପ୍ରଥମରେ ତାହା ବିଷୟରେ ବେଶା ଜିଛି ଜାଣିବା ସମ୍ଭବ ହୋଇ ନ ଥିଲା। କେବଳ ଜଣା ଥିଲା ଯେ ଆକାଶରେ ଏହା ପୃଥିବୀଠାରୁ ଛୋଟ। ୧୯୭୮ରେ ପୁଟୋର ଗୋଟିଏ ଉପଗ୍ରହର ସନ୍ଧାନ ମିଳିଲା। ଏହି ଉପଗ୍ରହ ସ୍ୟାନ୍‌ର ପୁଟୋର ଏତେ ପାଖରେ ଅଛି ଯେ ତାକୁ ଅଲଗା କରିବା କଷ୍ଟ। ଗ୍ରହର ଗୁରୁତ୍ୱ ସ୍ୟାନ୍‌ରୁ ପରିକ୍ରମଣକୁ ଲମ୍ବ୍ୟ କରି ଦୁଇଟି ବିଷୟରେ ଏବେ ଅନେକ କଥା ଜଣା ପଡ଼ିଛି।

ବୁଧ ଗ୍ରହକୁ ମଣିଷ ଆଦିମ କାଳରୁ ଦିଶିଛି। ଏହାକୁ କେବେ ଠିକ୍ ପୃଥିବୀ ଉପରୁ ଆଗରୁ କିମ୍ବା ଆଜି କେବେ ଅସ୍ତ୍ର ପରେ ପରେ ଖାଲି ଆଖିରେ ଦେଖିହୁଏ। ଏହା

ପୃଥିବୀର ନିକଟତମ ଗ୍ରହ। ପୃଥିବୀର ବାୟୁଆ ଆକର୍ଷଣ ଯୋଗୁଁ ବୁଧ ତା'ର ଅସ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱ ଧୀରେ ଧୀରେ ବୃଦ୍ଧି ପାଏ। ତାକୁ ୫୯ ଦିନ ଲାଗିଯାଏ। ପୃଥିବୀର ଗୁରୁତ୍ୱ ବୃଦ୍ଧିବା ପାଇଁ ବୁଧକୁ ୮୮ ଦିନ ଲାଗେ। ଏହି ଦୂର ଗତିର ମିଳିତ ପ୍ରଭାବରେ ସେଠାରେ ପ୍ରତି ୧୬୬ ଦିନରେ ପୃଥିବୀ ଉପରୁ ଦୃଶ୍ୟ। ତେଣୁ ବୁଧର କୌଣସି କାଗା ୮୮ ଦିନ ଧରି ଖରା ପାଏ, ତା'ପରେ ୮୮ ଦିନ ଅନ୍ଧାରରେ ରହେ।

ଖରା ପଡ଼ିବା କାଗାରେ ଶୁଭ ଗରମ ହୁଏ, ଶୁଭ ବା ଅନ୍ଧାର ଜାଗାରେ ଶୁଭ ସନ୍ଧ୍ୟା ହୁଏ। ବୁଧ ଗ୍ରହରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ନାହିଁ। ତେଣୁ ଉତ୍ତମ ପଦର ବହିପାଇଁ ସବୁ ଆଦର ତାପ ଶକ୍ତିକୁ ମିଶାଇ ଦେବପାରେ ନାହିଁ। ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ ପୃଥିବୀକୁ ଘେରି ରହିଥିବା

ପବନ ଡର ଯୋଗୁଁ ଘର ଭିତରେ ଥାଇ ବି ଆମେ ଖରାବ ଗରମ ପାଇ ପାରେ। ଡିସ୍ କବୁରେ ପବନ କି ଥିବା ଯୋଗୁଁ ସେଠାରେ ବୁଧ ଭଳି ଅବସ୍ଥା ହୁଏ।

ବୁଧର ଖରା ପଡୁଥିବା ଅଞ୍ଚଳରେ ହାରାହାରି ଉତ୍ତାପ ଥାଏ ପ୍ରାୟ ୩୫୦° ସେ। ତା'ର ଚିତ୍ର ଅଞ୍ଚଳରେ ଖରାବେଳର ଉତ୍ତାପ ୪୩୦° ସେ. ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଉଠିଯାଏ। ଡିସ୍ ଅକ୍ଷର ଅଞ୍ଚଳରେ ଏହା ପ୍ରାୟ -୧୨୦° ସେ. (ବିସ୍ତୃତ ୧୨୦° ସେ. ବା ଶୂନ୍ୟରୁ ୧୨୦° ଫସ. ଚଳ)କୁ ଖସିଥାଏ । ସୌରଜଗତରେ ଆଉ କୌଣସି ଗ୍ରହରେ ବୃତ୍ତ ଅଞ୍ଚଳର ଚାପମାତ୍ରାରେ ଏତେ ଫରକ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ। ବୁଧର ଖରା ପଟରେ ଖଳ ଫୁଟୁଥିବା ବେଳେ ଶାର ପଟରେ ହାତଭଙ୍ଗୀ ଖାତ। ଖରା ପଟରେ ଡିସ୍ ଗୋଟିଏ ମଲା ବଥା ବି ରହିଛି। ସେଠାରେ ଥିବା ଗଭୀର ଗାତଗୁଡ଼ିକର ତଳେ କେତେ ବି ଖରା

ବିଚରା ବୁଧ !



ପଡେ ନାହିଁ। ଏବେ ସେ ସବୁ ଜାଗାରେ ଢିଢି ବରଫ ଭିରଞ୍ଚି ଲାବରେ ଜମାଟ ବାନ୍ଧି ରହିଥିବାର ସ୍ପଷ୍ଟ ନିଜିଛି।

ପୁଟୋ ଗ୍ରହ ରହିଛି ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ

ପ୍ରାୟ ୬୦୦ କୋଟି କିଲୋମିଟର ଦୂରରେ। ମନେ ହୁଏ ସେ ବୁଧଠାରୁ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଦୂରତା ପ୍ରାୟ ୬ କୋଟି କି.ମି. ଓ ପୃଥିବୀର ଦୂରତା ପ୍ରାୟ ୧୫ କୋଟି କି.ମି.। ପୁଟୋରୁ ଦେଖିଲେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଗୋଟିଏ ସାଧାରଣ ବଡ଼ ଚାରା ଭଳି ଦେଖାଯିବ। ତେଣୁ ସେଠାରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣ ବା ଖରା ଢିଢି ନାହିଁ ବହିଲେ ଦଳେ । ପୁଟୋ ଗ୍ରହ ବରଫ ପିଣ୍ଡଟିଏ ଭଳି ମହାଶୂନ୍ୟରେ ଲାସିବୁକୁଛି । ତା'ର ପୃଷ୍ଠଭୂମି ଜମାଟ ବନ୍ଧା ମିଥେନ୍ ବାଷ୍ପରେ ଗିଜା। ଆଉ ସବୁ ସମୟରେ ସେଠାର ଉତ୍ତାପ ପ୍ରାୟ -୨୩୫° ସେ. (ଶୂନ୍ୟଠାରୁ ୨୩୫° ସେ. ତଳେ)। ବିନଭାରି ସବୁ ସମୟ। ବସପକ୍ଷରେ ବୁଲିଲା ବେଳେ ସୂର୍ଯ୍ୟର ପାଖରେ ଥିବାବେଳେ ଏହା ଅତି ସାମାନ୍ୟ ବଡ଼େ। ତେଣୁ କେବଳ ସତ୍ତା ମାପିଲେ ପୁଟୋ ହିଁ ଆମର ସବୁଠାରୁ ସତ୍ତା ଗ୍ରହ।

ଆମର ପଡୋଶୀ ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହର ପବନ ଶୁଦ୍ଧ ଘନ ବା ବହଳିଆ । ସେଠାରେ ପବନର ପରତା ପୃଥିବୀର ପବନର ୧୦୦ ଗୁଣ। ଶୁକ୍ରର ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପରେ ଭରା । ଫଳରେ ଏହା ବହୁତ ପରିମାଣର ଚାପଶକ୍ତି ଧରି ରଖିପାରେ । ଏହାକୁ 'କାଚଘର ପ୍ରଭାବ' ବା 'ଗ୍ରୀନ୍ ହାଉସ ପ୍ରଭାବ' କୁହାଯାଏ । ଏହି କାରଣରୁ ଶୁକ୍ର ପୃଷ୍ଠର ଉତ୍ତାପ ପ୍ରାୟ ୪୮୦° ସେ. ହୋଇଥାଏ। ତେଣୁ ଏହା ସୌର ଜଗତର ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ଗରମ ଗ୍ରହ।

ଏହିଭଳି ଦେଖିଲେ ସତ୍ତା-- ଗରମ ମାପରେ ପୁଟୋ ହେଉଛି ସବୁଠାରୁ ସତ୍ତା (-୨୩୫° ସେ.) । ଶୁକ୍ର ହେଉଛି ସବୁଠାରୁ ଗରମ(+୪୮୦° ସେ.)। ଏ ଦୁହେଁର ବାପମାତ୍ରା ଗ୍ରହସାରା ସବୁବେଳେ ସମାନ। ଡିସ୍ ବୁଧ ତେଜରେ ଏକା ସାଙ୍ଗରେ ଅତି ଗରମ (+୪୩୦° ସେ.) ଓ ଅତି ସତ୍ତା (-୧୨୦°

ସେ.) ଅଞ୍ଚଳ ରହିଛି। ତେଣୁ ଉତ୍ତାପର ତପ୍ତାତକୁ ଦେଖିଲେ ବୃଧ ଗ୍ରହ ହିଁ ପ୍ରଥମ ସ୍ଥାନରେ। ସେଠାରେ ଏହି ତପ୍ତାତ ପ୍ରାୟ ୬୦୦° ସେ.ରୁ ବା ଅଧିକ ହୁଏ ।

ଆୟତନରେ ୮ ଭାଗରୁ ଏକ ଭାଗ । ଏହା ଚଳୁ ରହିଛି ଚକ୍ର-- ପୃଥିବୀର ପ୍ରୋଟି-- ବ୍ୟାସରେ ଚକ୍ର ପୃଥିବୀର ୬ ଭାଗରୁ ଦୁଇ ଭାଗ, ଆୟତନରେ ପ୍ରାୟ ୫୦ ଭାଗରୁ ୧ ଭାଗ ।

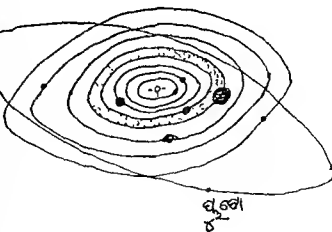
ଆକାରରେ ପୁଟୋ ହିଁ ଆମର ସବୁଠାରୁ ଛୋଟ ଗ୍ରହ। ବୃଧ ଗ୍ରହଠାରୁ ଏହା ବେଶ୍ ଛୋଟ, ଏପରିକି ଆମ ଚକ୍ରଠାରୁ ବା ଛୋଟ। ଅବଶ୍ୟ ବୃଧ ଗ୍ରହ ସୌର ଜଗତର ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ଉପଗ୍ରହ (ବୃହସ୍ପତିର ଉପଗ୍ରହ) ଗାଳିମିଡ଼ଠାରୁ ବା ଛୋଟ। ତେବେ ପୁଟୋ ଓ ତା'ର ଉପଗ୍ରହ ସ୍ୟାରନ୍ ପ୍ରୋଟିର ଅନେକ ବାଣେଷତା ଅଛି। ନିଜ ଆକାର ବୃଦ୍ଧତାରେ ଆଉ କୌଣସି ଗ୍ରହର ଏତେ ବଡ଼ ଉପଗ୍ରହ ନାହିଁ--ବ୍ୟାସରେ ସ୍ୟାରନ୍ ପୁଟୋର ଅଧା, ତେଣୁ

ସ୍ୟାରନ୍-- ପୁଟୋଙ୍କର ଦୂରତା ମଧ୍ୟ ସବୁଠାରୁ କମ୍--ମାତ୍ର ୨୦,୦୦୦କି.ମି.। ମଙ୍ଗଳ ଓ ତା'ର ଉପଗ୍ରହ ଫୋବସର ଦୂରତା ପ୍ରାୟ ୧୦,୦୦୦ କି.ମି.--କିନ୍ତୁ ଫୋବସ୍ ୧୧ କି.ମି. ବ୍ୟାସର ଅତି ଛୋଟିଆ ପଥର ଖଣ୍ଡ ଭଳି। ପୁଟୋ ଗୁରୁପତେ ସ୍ୟାରନ୍ ୬.୪ ଦିନରେ ବୁଲିଯାଏ। ଅବଶ୍ୟ ସୌର ଜଗତରେ ଅନେକ ଉପଗ୍ରହ ଏହାଠାରୁ କମ୍ ସମୟରେ ବୁଲିଛି। ଏମାନଙ୍କର ହିସାବ ସବୁ ଏହିଭଳି-

| ବୃଧ ଗ୍ରହ | ପୁଟୋ ଗ୍ରହ | ସ୍ୟାରନ୍ ଉପଗ୍ରହ | ପୃଥିବୀ ଗ୍ରହ | ଚକ୍ର ଉପଗ୍ରହ | ଗାଳିମିଡ଼ ଉପଗ୍ରହ |
|------------------------|-----------|----------------|-------------|-------------|-----------------|
| ବ୍ୟାସ (କି.ମି.) ୪୮୭୮ | ୨୨୪୬ | ୧୧୮୬ | ୧୨୭୫୬ | ୩୪୭୭ | ୫୨୬୮ |

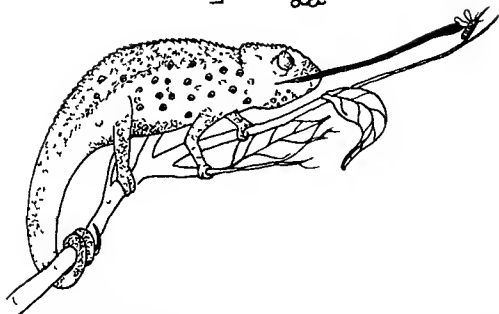
କିଏ କେତେ କଳିଛି

ହଁ, ବହିର ଲେଖା ବିଷୟରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ କଥା: ସୌର ଜଗତର ଗ୍ରହମାନଙ୍କର କକ୍ଷପଥ କିଛି କିଛି ବଳି ରହିଛନ୍ତି। କେବଳ ଯେ ପୁଟୋର କକ୍ଷପଥ ବଳିଛି ତା' ନୁହେଁ। ତେବେ ପୁଟୋର କକ୍ଷପଥ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ (୧୭°) ବଳି ରହିଛି। ପୃଥିବୀ କକ୍ଷପଥର ସମତଳ ବୃଦ୍ଧତାରେ ଅନ୍ୟମାନେ ଏହିଭଳି ବୁଲି କରି ଅଛନ୍ତି: (ଟିଗ୍ରା, କୋଣ ମାପରେ) ବୃଧ ୬.୦୦, ଶୁକ୍ର ୩.୩୯, ମଙ୍ଗଳ ୧.୮୫, ବୃହସ୍ପତି ୧.୩୧, ଶନି ୨.୪୯, ଭକ୍ର (ପୁରାନସ୍) ୦.୭୭, ବରୁଣ(କେପ୍‌ଡୁର) ୧.୭୭, ସମ(ପୁଟୋ) ୧୭.୧୫।



ସୌର ଜଗତ ବିଷୟରେ ଅନ୍ୟ କିଛି ମଜା ତଥ୍ୟ କେହି ଜାଣ କି? ଲେଖି ପଠାଇବ ଜି? ନିଜ ବିଷୟରେ ବା କିଛି ଲେଖିବ।

ବିଚିତ୍ର ବହୁରୂପୀ



ଦିନେ ଝିପିଝିପି ବର୍ଷାବେଳେ ସୁଜନାକାର ଷାଣ୍ଟୁପିଲ୍ୟ “ଅପା...ଭାବ...” ଡାକ ପକାଇଲେ। ଦେଖିଲା ବେଳକୁ ତାଙ୍କ ହାତରେ ଗୋଟିଏ ବିରଳ ପ୍ରାଣୀ--“ବହୁରୂପୀ”। ତା’ର ଲାଙ୍ଗୁଡ଼ରେ ସୁତାଖଣ୍ଡେ ବାନ୍ଧି ଆଣିଆ’ଟି। ସେ ବି ସୁଜନାକା ପରିବାରର ଜଣେ ସଦସ୍ୟ ବଢ଼ିଗଲା।

ପ୍ରଥମେ ଦେଖିଲେ ବହୁରୂପୀ ଭୟଞ୍ଜର ଦିଶେ। କିନ୍ତୁ ସତରେ ଏହା ବଡ଼ ନିରାହ। ହାତ ବଢ଼ାଇ ଦେଲେ ତା’ର ଗୋଟ ଲମ୍ବଇ ବଢ଼ି ଆସିବା। ମୁନିଆ ନଖ ଦେହକୁ ଟିକିଏ କାଟିପାରେ ଯାହା। ବହୁରୂପୀ--ଏଣୁଅ ପରିବାରର ଗୋଟିଏ କାବ। ଗୁରୁପତ୍ରକୁ ଖାପ ଖୁଆଇଲା। ଭଲ ନିଜର ରଙ୍ଗ ବଦଳାଇ ପାରୁଥିବାରୁ ତା’ର ଏପରି ନାଁ। ସେ କେତେବେଳେ ଶାଗୁଆ ତ କେତେବେଳେ ମାଟିଆ, ହଳଦିଆ, ଆଦି କେତେବେଳେ ଦେହରେ ପତା ପତା ଗାଢ଼ ଶାଗୁଆ ଦାଗ।

ଉତ୍ତର ଗଛରେ ପୋକ ଖାଇ ବଢ଼େ, ସହଜରେ ଶିକାର କରିପାରେ। ଏହାର ଗୁଲି ବି ଦେଖି ମଜାଳିଆ। ବୁଢ଼ାଙ୍କ ପରି ଧୀରେ ଧୀରେ ପାଦ ପକାଇ ଗୁଲେ। ଗୁଲିଲା ବେଳେ ତାଳ ବି ହଲେନି। ଏଣେ ରଙ୍ଗ ମିଶି ଯାଉଥିବାରୁ ତାକୁ ଦେଖିବା ବି କଷ୍ଟ। ଏଭଳି ଛପି ଛପି ଯାଇ ବୁଢ଼ିଆଣୀ ବା ଅନ୍ୟ ପୋକ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚି ଗଲେ ସବୁ ଲମ୍ବା ଜିଭଟି ବଢ଼ାଇ ତାକୁ ଟାଣି ନେଇ ଆସେ। ତା’ର ଅଠାଳିଆ ଜିଭଟି ନିଜ ଦେହଠାରୁ ବି ଅଧିକ ଲମ୍ବା ହୋଇପାରେ।

ଏହାର ପଞ୍ଚା ବି ଟିକିଏ ଅଲଗା ଧରଣର। ଆଙ୍ଗୁଠିଗୁଡ଼ିକୁ ବୁଲ ପଟରୁ ଗୁଡ଼ାଇ ସେ ତାଳକୁ ଜାବୁଟି ଧରେ। ଲାଙ୍ଗୁଟି ବି ତାଳ ଦେହରେ ଗୁଡ଼ାଇ ହୋଇଯାଏ। ତେଣୁ ଖସି ପଡ଼ିବାର ଲୟ ରହେନାହିଁ। ଏପରିକି ଗଛରୁ ତାକୁ ଗିଡ଼ି ଆଣିବା କଷ୍ଟ। ବହୁରୂପୀର ଆଦି ଏକ ବିଶେଷତା ହେଉଛି ତା’ର ତିନା ତିନା ଆଖି ବୁଲଟି। ଏହା ଗୋଟ ଭଲ ମୁହଁ ଉପରକୁ ଉଠି ରହିଥାଏ। ଆଖି ବୁଲଟି ତା’ର ତମତା ଖୋଜ ସମେତ ସବୁ ଦିଗକୁ

ସବୁ ଏଣୁଅଙ୍କ ଭଳି ସେ ଅକୁ

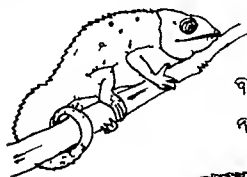
ଦମଡ଼ା ଖୋଲ ସମେତ ସବୁ ଚିଶକୁ ବୁଲିପାରେ । ପୁଣି ଆଖି ଦୁଇଟା ଅଲଗା ଅଲଗା ବୁଲି ପାରନ୍ତି । ଗୋଟାଏ ବା ଆଡ଼କୁ ଶୁଦ୍ଧିରେ ଆରଟି ଡାହାଣକୁ ଶୁଦ୍ଧିପାରେ ।



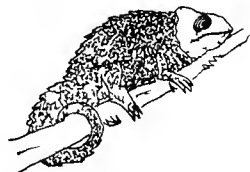
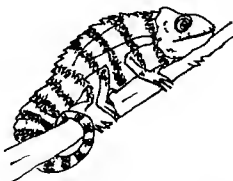
ପୃଥିବୀରେ ପ୍ରାୟ ୯୦ ପ୍ରକାରର ବହୁରୂପୀ ଦେଖା ଯାଆନ୍ତି । ଭାରତରେ ମାତ୍ର ଗୋଟିଏ ଜାତି ଦେଖା ଯାଆନ୍ତି । ଏଗୁଡ଼ିକ ୧୭ରୁ ୨୫ ସେଣ୍ଟିମିଟର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଲମ୍ବା ହୁଅନ୍ତି । କେତେ ବହୁରୂପୀ ୬୦ ସେମି ଯାଏ ବର୍ଦ୍ଧିତ୍ୱା ଜଣାଅଛି । ତାଙ୍କର ଦେହଟି ଦୁଇ କଡ଼ରୁ ତେପନା ଓ ପିଠି ଆଡ଼କୁ ଗୋଟିଆ ହୋଇଥାଏ । ମୁଣ୍ଡରେ ଦମଡ଼ାର ଧାର ବା ବେଳେବେଳେ ଶିଘ୍ର ରହିଥାଏ ।

'ମେଲାନୋପୋ'ର ରହିଥାଏ । ଏହି କୋଷଗୁଡ଼ିକରେ ଥିବା ରଙ୍ଗର ପରିମାଣ କମିଲେ ବା ବଢ଼ିଲେ ତମର ରଙ୍ଗ ବଦଳେ । ବହୁରୂପୀ ସାଧାରଣତଃ ଅଣ୍ଡା ଦେଇଥାଏ । ମାଟିରେ ବା ଶତରା କାଠରେ ଏମାନେ ଥରକେ ୨ରୁ ୪୦ଟି ଯାଏଁ ଅଣ୍ଡା ଦେଇଥାନ୍ତି । ୩ ମାସ ପରେ ଏଗୁଡ଼ିକ ଫୁଟି ଛୁଆ ବାହାରନ୍ତି । ତକ୍ଷିଣ ଆଫ୍ରିକାରେ କେତେକ ବହୁରୂପୀ ଛୁଆ ଜନ୍ମ କରିଥାନ୍ତି କିନ୍ତୁ କମିଥାନ୍ତି । ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ବହୁରୂପୀଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା କମି ଶୁଭିଛି । ଲୋପ ପାଇ ଯିବାର ଭୟ ଥିବା ଜରୁଜ ଭିତରେ ଏବେ ସେ ଗଣା ଯାଉଛି । ସମସ୍ତେ ମିଶି ଏହାକୁ ବଞ୍ଚାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା । ***

ଆରୁଅ ଓ ଉତ୍ତାପ ସାଙ୍ଗକୁ ଚା'ର ଆବେଶ ଅନୁସାରେ ବହୁରୂପୀର ରଙ୍ଗ ଆପେ ଆପେ ବଦଳିଥାଏ । ଚରିବା ଆକ୍ରମଣ କରିବା, ନିଜକୁ ରକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ଲଢ଼ିବା ଆଦି ଅବସ୍ଥାରେ ତା'ର ରଙ୍ଗ ବଦଳିଯାଏ । ଏହାର ରଙ୍ଗ ବଦଳିବା ପଛରେ ଏକ ପ୍ରକାରର ପ୍ଳାଟ୍‌ଲେଟ୍‌ କାବିକୋଷ କାମ କରେ । ପ୍ରତି ରଙ୍ଗ ପାଇଁ ଅଲଗା ଅଲଗା ବର୍ଣ୍ଣକୋଷ' ବା



ବହୁରୂପୀର
ନାନା ରୂପ



ଜାଣିଛ କି ?

** କେବଳ ବହୁରୂପୀ ନୂହତି ଅନ୍ୟ କେତେ ପ୍ରାଣୀ ତି ଅଳ୍ପ ସମୟ ଭିତରେ ତାଙ୍କ ଦେହର ରଙ୍ଗ ବଦଳାଇ ପାରନ୍ତି । 'ନାସାଉ' ଗୁପ୍ତର ମାଛି ଏବଂ ଅକ୍ଟୋପସ୍ ଏ ଭଳି ଦୁଇଟି ଜୀବ । ଆଉ କିଛି ଜୀବଙ୍କର ଦେହର ରଙ୍ଗ ଲମ୍ବା ସମୟ ପରେ ବଦଳି ଯାଏ । ଅତି ଥଣ୍ଡା ଅଞ୍ଚଳରେ ପାହାଚି ଠେକୁଆ ଏବଂ 'ହଲୋଗ୍ରାଉଜ' ଚଢ଼େଇ ଶରୀର ଦିନରେ ମାଟିଆ ରଙ୍ଗର ହୁଅନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଶୀତ ଦିନେ ସେମାନେ ଧଳା ପାଲଟି ଯାଆନ୍ତି । ଫଳରେ ଧଳା ବରଫ ଉପରେ ସେମାନେ ସହଜରେ ଛୁଟି ପାରନ୍ତି ।

ଏହି ଠେକୁଆ ଓ ଚଢ଼େଇଙ୍କର ଶରୀରୁ ତି ପ୍ରକୃତି ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ଶରୀର ଦିନେ ଶିକାରୀ 'ଫ୍ଲୋର' (ଚିଲେଇ ଜାତୀୟ ପ୍ରାଣୀ) ମାଟିଆ ରହେ । କିନ୍ତୁ ଶୀତ ଦିନେ ଧଳା ହୋଇଯାଏ । ତେଣୁ ସେ ତି ସହକରେ ଛପି ଛପି ଯାଇ ତା'ର ଖାଦ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିପାରେ । ମଜାର କଥା ଯେ ଧଳା ଅବସ୍ଥାରେ ଏହି କବୁଟି 'ଏରମିନ୍' ନାଁରେ ଜଣା ।

** ପୃଥିବୀରେ ଜଣା ଥିବା ପ୍ରାୟ ୯୦ ଜାତିର ବହୁରୂପୀଙ୍କ ଭିତରୁ ପ୍ରାୟ ଅଧାଙ୍କର ଘର ହେଉଛି ଆର୍ଦ୍ରତା ଉପରୁ ନିର୍ମିତ 'ମାତାଗାୟର' ଦ୍ଵୀପ । ବାକି ଅଧାରୁ ଅଧିକାଂଶ ଆର୍ଦ୍ରତାରେ ସାହାର ମରୁଭୂମି ତତ ଅଞ୍ଚଳରେ ଦେଖା ଯାଆନ୍ତି । ମାତ୍ର ଗାଟି କାଟି ଆର୍ଦ୍ରତାରେ ନାହାନ୍ତି । ଏମାନେ କେବଳ ଏସିଆ ମହାଦେଶରେ ମିଳନ୍ତି । ମାତାଗାୟର ଦ୍ଵୀପ ହେଉଛି ନିର୍ଭୀକ ମୂଳ ଘର । ସେଠାରୁ ସମୁଦ୍ରରେ ଭାସି ଭାସି ଆସି ଆମ ଦେଶରେ ଆସି ପହଞ୍ଚିଛି । ଏବେ କିନ୍ତୁ ନିର୍ଭୀକ ଆମର ସବୁ କାମରେ ଆଶ ବରଜାର ।

** ଅନେକ ସରୀସୃପୀଙ୍କ ଭଳି ବହୁରୂପୀ ମଧ୍ୟ ଖୋଳପା ଛାଡ଼େ । ଅନ୍ୟମାନେ ତାଙ୍କର ପୁରୁଣା ଚମଡ଼ା ଛାଡ଼ି ଗୁଲି ଯାଆନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ବହୁରୂପୀର ପୁରୁଣା ଚମଡ଼ି ତା' ପାଇଁ ପାଟି ସୁଆଦର ଜିନିଷ--ଖୋଳପାଟିକୁ ସେ ଖୁସିରେ ଖାଇଦିଏ । ନିଜର ଖୋଳପା ଖାଉଥିବା ଆଉ ଗୋଟିଏ ପ୍ରାଣୀ ହେଉଛି ଭଲ ।

ଆକାଶପ୍ରେମୀ ସମ୍ମିଳନୀ

ପଠାଣି ସାମନ୍ତ ମୁନେଚାରିଆନ୍ ତରଫରୁ ଏକ ସର୍ବ ଭାରତୀୟ ଆକାଶପ୍ରେମୀ ସମ୍ମିଳନୀ ଭୁବନେଶ୍ଵରଠାରେ କାନ୍ଥୁଆରୀ ୧୪-୧୬, ୧୯୯୫ ଭିତରେ ଆୟୋଜିତ ହେବ । ସୂଚନାକା ଏବଂ ଅନେକ ଅନ୍ୟ ଅନୁଷ୍ଠାନ ଏଥିରେ ଭାଗ ନେବେ । ଏଥିପାଇଁ ଆଗ୍ରହୀ ବହୁମାନେ ମୁନେଚାରିଆନ୍ ବା ଆମ ସହିତ ଯୋଗାଯୋଗ କରିବାକୁ ଅନୁରୋଧ ।

ଘିର ବିଦ୍ୟୁତ

ଶୀତଦିନେ ଶୁଖିଲା ମୁଣ୍ଡକୁ ପାନିଆରେ କୁଣ୍ଡାଇଲା। ବେଳେ ବାଲଗୁଡ଼ାକ ପାନିଆ ଆଡ଼କୁ ଟାଣି ହୋଇ ଯିବାର ଆମେ ଦେଖିଲେ । ଗରମ ଜାମା ଦେହରୁ ବାହାର କଲାବେଳେ ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଶ କରି ଦେହରେ ଲାଗିଯିବା କଥା ମଧ୍ୟ ଜାଣିଲେ । କିଛି ପ୍ରାଣିକ ଜିନିଷକୁ ପଶ୍ୟାନ କନାରେ ଘଷି ବେଳେ ଧୂଳି, ପର, ନତା ଆଦିକୁ ଟାଣି ନେଇଯାଏ। ଏହିସବୁ ଘଟଣା ପଛରେ ଘିର ବିଦ୍ୟୁତ ରହିଥିବା କଥା ଆମେ ଶୁଣିଲେ ।

ଖ୍ରୀ.ପୂ.୬୦୦ ବେଳେ ଗ୍ରୀକ୍ ବିଜ୍ଞାନୀ ଥେଲେସ୍ ଘିର ବିଦ୍ୟୁତକୁ ପ୍ରଥମେ ଚିହ୍ନି ପାରିଲେ ଏହିଭଳି କିଛି ମଜା ପରାସାରୁ । ପରେ ଘିର ବିଦ୍ୟୁତ ଉପାଦାନ କରିବାର କେତେ ଉପାୟ ବାହାର କରା ଯାଇଛି । କିନ୍ତୁ ସବୁ ଗୁଡ଼ିକ ଏହିଭଳି ଘଷଣକୁ କାମରେ ଲଗାଏ। ଆମେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ ଦେଖିବା ଯେ ଘିର ବିଦ୍ୟୁତ କୁଣ୍ଡାଇବା ପାଇଁ ଦୁଇଟି କୁପରିବାହୀ ଜିନିଷ ଦରକାର । ସେ ଦୁଇଟି ଘଷି ହେଲେ ଗୋଟିକରେ ଅଧିକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଜମି ରହେ ଓ ସେଠାରେ ଇଶାମୂଳ ଆବେଶ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଆଉ ଜିନିଷଟିରେ ଧନାତ୍ମକ ଆବେଶ ଆସେ । ଏହା ଗୋଟିଏ ଘନରେ ଜମି ରହୁଥିବାରୁ ଏହାକୁ ଘିର ବିଦ୍ୟୁତ କୁହାଯାଏ ।

ଘିର ବିଦ୍ୟୁତ ଆମର ସାଧାରଣ କାମରେ ଲାଗେନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଏହାକୁ ନେଇ ଅନେକ ମଜା ପରାସା କରି ହେବ । ଶୀତଦିନେ ପବନରେ ଜଳାୟ ବାଷ୍ପର ପରିମାଣ ଖୁବ୍ କମ୍ ଥାଏ। ଏଭଳି ଶୁଖିଲା ପବନ ବିଦ୍ୟୁତ କୁପରିବାହୀ। ତେଣୁ ଘିର ବିଦ୍ୟୁତ ସୃଷ୍ଟିରେ ଜମି ରହିପାରେ। ଏହି କାରଣରୁ ଶୀତଦିନ ହିଁ ଚଳ ପରଖଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ଠିକ୍ ସମୟ ।

ଘିର ବିଦ୍ୟୁତର ଖୋଜ

୧. ପାନିଆର ବନ୍ଦ: ଗୋଟିଏ ଜାଖରେ କିଛି କାଗଜ ଟୁକୁଡ଼ା ଓ ସୋଲଗୁଣ୍ଡ ରଖ । ଗୋଟିଏ ପ୍ରାଣିକ ପାନିଆ, ପ୍ରାଣିକ ଚିଆରି ପେନ୍‌ସିଲ୍, କଲମ, କାଖ, ରବର ଟେବୁଲ୍, କାଚ ଓ କିଛି ଅଧାକୁ ଜିନିଷ ଆଣ । ସବୁ ଜିନିଷକୁ ଦୁଖୁରା ମୁଣ୍ଡରେ ବା ଡାକ୍ କାମାରେ ଘଷି ଦିଅ । ଘଷିବା ପରେ କାଗଜ ଟୁକୁଡ଼ା, ସୋଲ ଆଦି ପାଖରେ ଦେଖାଅ । କ'ଣ ହେଉଛି?

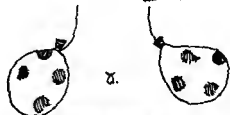
୨. ପାନିଆ ଟାଣିବ ପାଣି: ପାଣି କଳକୁ ଅଳ୍ପ ଟିକିଏ ଖୋଲ ଯେପରି ପାଣିର ଖୁବ୍ ସବୁ ଧାରଟିଏ ପଡ଼ିବ। ଶୁଖିଲା ମୁଣ୍ଡରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରାଣିକ ପାନିଆରେ ବାରମ୍ବାର ଘଷ । ଏହାକୁ ପାଣିଧାର ପାଖରେ ଦେଖାଅ । ପାଣି କଥା ମାଡୁଛି?



୩. ବେଲୁନ୍ ଖେଳ: ଗୋଟିଏ ଫୁଲ ବେଲୁନ୍‌କୁ ଚାନ୍ଦିଆ ଗୋଟିଏ ପର ବା ଗରମ କାମା ବେଲୁରେ ଘଷ । ଏଥର ଏହାକୁ ଜାହା କାମାରେ ଲଗାଇ ଦେଖ । ମୁଣ୍ଡ ବାଳରେ ଘଷି ଏହିପରି କରାଅ । କ'ଣ ହେଉଛି?



୪. ବେଲୁନ୍‌ର ଅଭିମାନ: ଦୁଇଟି ବେଲୁନ୍‌କୁ ଫୁଲି କମ୍ପା ସ୍ତରରେ ପାଖାପାଖି ଝୁଲାଇ । ଦୁଇଟା ପାତ୍ର ବେଲୁନ୍‌କୁ କାମା ବା ମୁଣ୍ଡରେ ଘଷି ଛାଡ଼ିଦିଅ । ଏଥର ସମାନରେ ପାଖାପାଖି ରହୁଛନ୍ତି । ବେଲୁନ୍ ଦୁଇଟି ମଝିରେ ହାତକୁ ରଖ । କ'ଣ ହେଉଛି? ଚିନିଟି ବେଲୁନ୍ ଜଳ ଏହି ପରାକ୍ଷାଟି କରି ଦେଖ ।



୫. ମଞ୍ଜି ସର୍ବସ: ଗୋଟିଏ ଚଉକା ମୁହାଁ ସ୍ୱଳ ପୁଷ୍ପିକ ଡବାରେ କିଛି ଶୁଖିଲା ରାଶି, ସୋରିଷ ବା ଘାସ ମଞ୍ଜି ରଖ । ଡବାର ମୁହାଁ ବନ୍ଦ କରି ଦିଅ । ଡବାର ବାହାରେ ଶୁଖିଲା ହାତ ବା ଗରମ କାମା ଘଷ । ଘିଟରେ ଥିବା ମଞ୍ଜିଗୁଡ଼ିକ ଚିଆଁରେଇ କରି ସର୍ବସ ଆରମ୍ଭ କରିଦେବେ ।



ପୁଷ୍ପିକ ଡବାରେ ଡାମ ମଞ୍ଜି

୬. କାରି ବିଦ୍ୟୁତ୍ ମାପକ: ଖଣ୍ଡେ ଅତି ପତଳା କାଗଜ ଏ ଆଲୁମିନିଅମ୍ କରି (ସିଲିକେଟ୍, ଖୋଳ ବା କାଗଜର ଚେର ଡବାକୁ ମିଳିତ)କୁ କାଣ୍ଡି ତାର ଉପରେ ଝୁଲାଇ (ଟିକ) । ତାର ସହିତ ଏହାକୁ ଗୋଟିଏ ବୋତଲ ଘିଟରେ ରଖି ଠିକି ଦେଇଦିଅ । ପୁଷ୍ପିକ ଫାଟିଆକୁ ମୁଣ୍ଡରେ ଘଷି ତାରର ବାହାର ମୁଣ୍ଡରେ କରାଅ । ବୋତଲ ଘିଟର ଆଲୁମିନିଅମ୍ କରିର ଅବସ୍ଥା କିପରି ବଦଳୁଛି?



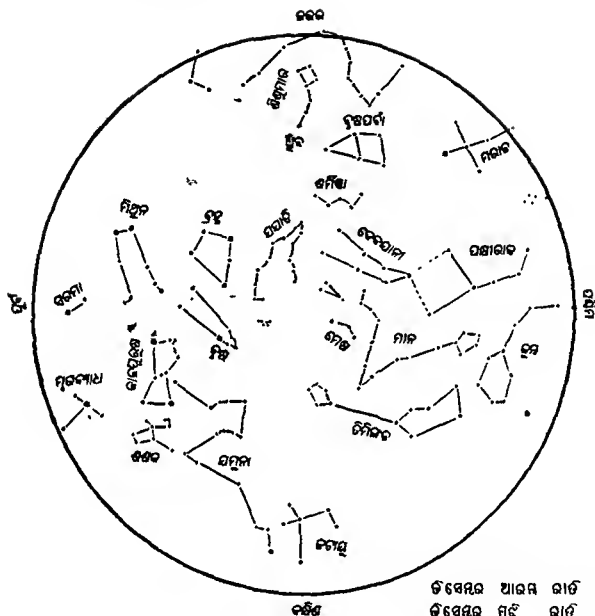
କରିର ଦୁଇ ମୁଣ୍ଡରେ ଏକା କରି ବିଦ୍ୟୁତ୍ ରହୁଥିବାରୁ ଦୁହେଁ ଠେଇଁ ହୋଇ ଖୋଲିଯିବେ । ଯେତେ ଅଧିକ ଆବେଶ ବା ଘୃଷି ରହିବ ଦୁଇମୁଣ୍ଡ ସେତେ ଅଧିକ ଖୋଲିବ ।

ଫୋଲ୍‌ଡିଂ ଇସ୍ତର
ବାହ୍ୟମୁଣ୍ଡ ପାରିଆଁ
(ମୁଣ୍ଡରେ କାରି) ତୁଆଁସ ।

ଏହିଭଳି ଅନେକ ମଜା ଖେଳ ରହିଛି । ତୁମେ ଏଭଳି କିଛି ଜାଣିଛ କି? ସେ ସବୁ ଆମ ପାଖକୁ ବିତ ସହ ଲେଖି ପଠାଇବ କି? ତୁମେ କରିଥିବା ଅନ୍ୟ ବିଷାଳ ପରାକ୍ଷାତ୍ମିକ ବିଷୟରେ ମଧ୍ୟ ଲେଖି ପଠାଇ ପାରିବ ।



ତିସେନ୍ଦ୍ର ଆକାଶ



ତିସେନ୍ଦ୍ର ଆରମ୍ଭ ରାତି ୧୦
 ତିସେନ୍ଦ୍ର ମଝି ରାତି ୯
 ତିସେନ୍ଦ୍ର ଶେଷ ରାତି ୮

ଏହି ମାନଚିତ୍ରରେ ତିସେନ୍ଦ୍ର ମାସରେ ଦେଖା ଯାଉଥିବା ମୁଖ୍ୟ ତାରାମଣ୍ଡଳଗୁଡ଼ିକ ଦେଖା ଯାଇଛି । ଏହାକୁ ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ଓଲଟାଇ (ଛତା ଭଳି) ଧରି ଦେଖିବାକୁ ହେବ । ଓଲଟା ଅବସ୍ଥାରେ ତିଗ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଠିକ୍ ମିଶିଯିବ । ଏହି ମାନଚିତ୍ରଟି ନଭେମ୍ବର ଆରମ୍ଭରେ ରାତି ୧୨ଟା ବେଳେ ଓ ଜାନୁଆରୀ ମାସ ଶେଷରେ ସନ୍ଧ୍ୟା ୬ଟା ବେଳେ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ କାମ ଦେବ ।

ଶୀତ ଦିନଟି ତାରାଦେଖିକାଙ୍କ ପାଇଁ ଖୁସିର ବେଳ । ଏବେ ଆକାଶର ଅଧିକାଂଶ ଭାଗ ତାରା ଦେଖା ଯାଆନ୍ତି । ସନ୍ଧ୍ୟାବେଳେ ପଶ୍ଚିମ ଆକାଶରେ ଶରୀରଦିଆ ହାରକ ଛିନ୍ନ ଏବେ ବି ଦେଖା ଯାଉଛି । ରାତି ୯ ବେଳକୁ ତାରା ଅଭିଜିତ୍ ଓ ଶ୍ରବଣା ପଶ୍ଚିମ ଦିଗ୍‌ବଳୟ

କୁର୍ତ୍ତପ୍ତବେ। ମରାଜ କୁସର ଉପରେ ତାରା ଛାୟାକୁ ଚିହ୍ନ
ବେଶ୍ଟି ରାତି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦେଖାଯିବ। ଜରର ଆକାଶରେ
ବୃଷପର୍ବୀ, ଶମ୍ଭା ଏବଂ ମୁଖ ଉପରେ ପଞ୍ଚାଭାଜି,
ବେଦପାଳୀ, ଯଯାତି ଓ ଚିମିଙ୍ଗୁଳକୁ ଚିହ୍ନି ହେବ। ଚିହ୍ନ
ଦେଖା କଲେ ଏମାନଙ୍କ ମଝିରେ ଠିକ୍ ମୁଖ ଉପରେ
କ୍ଷେପିଆ ମେଷ ରାଶିର ତାରାମାନଙ୍କୁ ବାରି ହେବ।

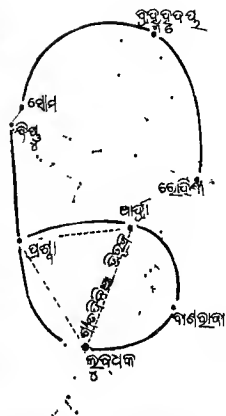


ପୂର୍ବ ଆକାଶ ଏବେ ବଡ଼ ବଡ଼ ତାରାକୁ
ନେଇ ଝଲସୁ ଥିବ । ପୂର୍ବ ବିରବଦୟର କିଛି ଉପରେ
ଥିବ ଦମଜାର ମନ୍ତ୍ର କାଳପୁରୁଷ । କଳ୍ପନାରେ ଏହା
ଗଦା ଓ ହାତ ଧରିଥିବା ଏକ ବୀର ପୁରୁଷ। ଚିନ୍
ତାରାଙ୍କର ଏକ କମର ପଟିରୁ ତା'ର ଶଙ୍ଖ ଝୁଲୁଛି।
ଆଶ୍ୱରେ ଅତି ଜଳଜ ତାରା ବାଣରାଜା (ରିଭେର) ଓ
କାନ୍ଧରେ ବିରାଟବାୟୁ ଲାଭ ତାରା ଅର୍ଦ୍ଧା (ବେଟେରୁକୁର)।
ଧୂଆଳିଆ ଶଙ୍ଖରେ ରହିଛି ଏକ ନେତୃତା, ଯେଉଁଠି ନୁଆ
ତାରାମାନେ ଏବେ ଜଳୁ ହେଉଛନ୍ତି। ଆମ ଦେଶର ଆଜ
ଏହି କାହାଣୀ କୁହେ ଯେ ସେ ହେଉଛି ମୃଗ ଯୁଦ୍ଧା ବୁଦ୍ଧା।
ନିଜ ଝିଅ ଗୋଟିଏ ପ୍ରତି ତାଙ୍କର ମନ ଦୁଃଖି ଯୋଗୁଁ
ତାଙ୍କର ଜୀବନ ଜଳଇ ମୃଗବ୍ୟାଧି ମନ୍ତ୍ରର ଲୁପ୍ତଧନ ।
ବୁଦ୍ଧାଙ୍କ ପ୍ରାଣ ନେଇଥିବା ତାର 'ବିଷକ୍ତି' ବା 'ରଣୁ
ବିକାଶ' ହେଉଛି ମୃଗ ଦେହର ମଝିରେ ଥିବା ତାରା
ଚିନୋଟି।

ଏହି ଚିନ୍ ତାରାଙ୍କ ଗିରୁ ପଶ୍ଚିମରେ ଥିବା ତାରାଟି ଠିକ୍ ଶରୋକ ବିଷୁବ ବା
ଆକାଶର ମଝିରେ ରହିଛି । ଏ ଚିନ୍କୁ ମିଶାଇ ପଶ୍ଚିମକୁ ଘେରି ଏ ଘର ବାଣିରେ ତାହା ହଳଦା
ରଙ୍ଗର ତାରା ଗୋଟିଏକୁ ଭେଟିବ। ଆଉ ଟିକିଏ ବଦଳିଲେ ଏହା ଝାପୁଆ ଫୁଲ ଗୋଟିଏ
ଜଣି ଦିଶୁଥିବା କୁଟିକା ପୁଷ୍ପକୁ ଭେଟିବ। ଗୋଟିଏର ପାଖରେ ଶଗଡ଼ଦଣ୍ଡ ବା ଅକ୍ଷର ଆକାରରେ
ଥିବା ତାରାକୁ ଗୋଟିଏ ଶବ୍ଦ ବା ହାଏଟେର ପୁଷ୍ପ ନା ଦିଅ ଯାଉଛି। କୁଟିକା ଓ ଗୋଟିଏ
ଶବ୍ଦ ପୁଷ୍ପ ବୃଷରାଶିର ଅଂଶ ।

ଚିନ୍ ତାରାଙ୍କର ଘରକୁ ଚଳକୁ ବା ପୂର୍ବ ପଟକୁ ବଦଳିଲେ ତାହା ମୃଗବ୍ୟାଧି
(ବର୍ନିସ୍ ମେଜର) ମନ୍ତ୍ରର ପ୍ରଧାନ ତାରା ଲୁପ୍ତଧନ (ସିରିଅସ୍)କୁ ଭେଟିବ। ତାରା ଲୁପ୍ତଧନ
ଆକାଶରେ ଜଳଜତମ ତାରାବା । ଏକ ଉତ୍ସବର କାହାଜ କୁକୁରର ଝଲସୁଥିବା ବାଦ ଗୁପ୍ତରେ
ଏହା କର୍ତ୍ତବ୍ୟ । ମଣିଷର ଏହା ଖୁବ୍ ପୁରୁଣା କଥା । ୫୦୦୦ ବର୍ଷ ତଳେ ମିଶର ଦେଶର
ଲୋକଙ୍କୁ ଏହା ରକ୍ତ ଦିହାଉଥିଲା। ସୁଯୋଧୟର ଠିକ୍ ଆଗରୁ ଏହି ତାରା ଜଳୟ ହେବା
ଦେଖିଲେ ନାଳ ନଦୀରେ ବନ୍ୟା ଆସିବା ସମୟ ଆସିଲା ବୋଲି ମିଶରୀୟମାନେ ଜାଣୁଥିଲେ ଏବଂ
ଶୁଷ୍କ କାମ ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେଉଥିଲେ।

ବୃକ୍ଷରାଶିର ଉତ୍ତରକୁ ରହିଛି ବୁଝା (ଅର୍ଥନା) ମଞ୍ଚଳ ଓ ତା'ର ଅର୍ଚ୍ଚ ଉତ୍ତଳ ତାରା ବୁଝୁହୁବୁଝୁ (କାପେଲ)। ଶୀତ ସନ୍ଧ୍ୟାରେ ଚିତ୍ରବଳୟ ପାଖରେ ଥିଲା ବେଳେ ଏହା ଜଳୁଥିଲା ଭଳି ମନେ ହୁଏ । ବୁଝା ମଞ୍ଚଳର ପୂର୍ବକୁ ରହିବ ମିଥୁନ ରାଶି ମଞ୍ଚଳ । ଏହାର ଦୁଇ ଉତ୍ତଳ ତାରା ସୋମ (କାନ୍ଧର) ଓ ବିଷ୍ଣୁ (ପୋଲକୁ)କୁ ମିଶାଇ ପୁନର୍ବସୁ ନକ୍ଷତ୍ର କଳ୍ପନା କରା ଯାଇଛି । ମିଥୁନ ଓ ମୃଗଶିରା ମଞ୍ଚଳର ମଝିରେ ଛିଛି ପୂର୍ବକୁ ରହିଛି ଶିକାରୀ କୁକୁର ସରମା (କାନିସ ମାଲକର) ଓ ପୁଣ୍ଡା (ପ୍ରୋସାୟନ୍)।



ଶୀତ ଆକାଶର '୬' ଆକୃତି

ଗ୍ରହ ଚିହ୍ନଟ

ଏବେ ସନ୍ଧ୍ୟା ଆକାଶରେ କେବଳ ଶନି ଗ୍ରହ ଦେଖା ଯାଉଛି । କୁମ୍ଭ ରାଶିର ତାରାଞ୍ଚ ଭିତରେ ସନ୍ଧ୍ୟା ବେଳକୁ ଏହା ପ୍ରାୟ ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ରହିବ ଓ ରାତି ଅଧ ବେଳକୁ ଅଗ୍ର ହେବ । ମଞ୍ଚଳ ରାତି ପ୍ରାୟ ୧୧ ବେଳକୁ ସିଂହ ରାଶିରେ ଉଦୟ ହେବ ଓ ରାତି ସାରା ଦେଖାଯିବ ।

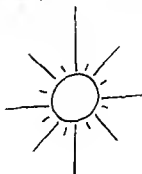
ବୁଧ ଗ୍ରହ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଖୁବ୍ ପାଖରେ ରହିବ, ତେଣୁ ପ୍ରାୟ ଦେଖାଯିବ ନାହିଁ । ବୃହସ୍ପତି ସୂର୍ଯ୍ୟ ଉଦୟର ଛିଛି ଆଗରୁ ପୂର୍ବ ଦିଗରେ ବିଛା ରାଶି ସହିତ ଦେଖାଯିବ । ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହ ମଧ୍ୟ ପାହାଣି ଆକାଶରେ ଦିଶିବ ଓ ବୃହସ୍ପତିର ଉପରକୁ (ପଶ୍ଚିମକୁ) ରହିବ ।

ଉଲ୍ଲକା ବର୍ଷା

ଡିସେମ୍ବର ୧୦ରୁ ୧୩ ଭିତରେ କେମିଟିଓ ଉଲ୍ଲକା ବର୍ଷା ଦେଖାଯିବ । ମିଥୁନ ରାଶି ଅଞ୍ଚଳରୁ ଏସବୁ ଆସିବା ଭଳି ଜଣାପଡ଼େ-ତେଣୁ ଏ ଭଳି ନାମ । କିନ୍ତୁ ଆକାଶର ସବୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏଗୁଡ଼ିକ ଖୋଜାର ହୋଇଯିବ । ଏହି ସମୟରେ ଉଲ୍ଲକାର ସଂଖ୍ୟା ବେଶ୍ ଅଧିକ ହେବ । ରାତି ଅଧ ବେଳକୁ ଜହ୍ନ ନ ଥିବ, ତେଣୁ ସହଜରେ ଦେଖିହେବ । ଏସବୁ ଉଲ୍ଲକାର ଉଚ୍ଚ 'ଫିଟନ୍' ନାମକ ଗୋଟିଏ ଗ୍ରହାଣୁ ଯାହାର କକ୍ଷପଥ ପୃଥିବୀର କକ୍ଷପଥକୁ କାଟି କର ଯାଏ ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ଶରାଦିନେ କୁକୁର ତା' ଜିଭ କାହିଁ ଧକାଏ କାହିଁକି ?

ଉତ୍ତର: ଗାଈ, ହାତୀ, ମଣିଷ ପରି କୁକୁରଟି ମଧ୍ୟ ଏକ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀ । ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀମାନେ ଉଷ୍ମରକ୍ତଧାରୀ ଜୀବ । ଏମାନଙ୍କର ଦେହର ଉତ୍ତପ ପ୍ରାୟ ଘିର ରହେ । କିନ୍ତୁ ଶୀତଳ ରକ୍ତଧାରୀ ଜୀବଙ୍କର ଦେହର ଉତ୍ତପ ତାଙ୍କ ଶୁର୍କିପତର ଉତ୍ତପ ସହ ବଦଳେ ।



ଆମ ଦେହର ଜୀବକୋଷମାନଙ୍କରୁ ସବୁବେଳେ କିଛି ତାପ ବାହାରି ଶୁଣିଛି । ଏଥିରୁ କିଛି ଆମ ତମ ଦେଇ ବାହାରକୁ ଶୁଣିଯାଏ । ତମ ତଳେ ଆମର ସ୍ନେହଗ୍ରନ୍ଥି ରହିଛି । ତମ ଉପରେ ଥିବା ଛୋଟ ଛୋଟ କଣା ଦେଇ ଏକ ଗ୍ରନ୍ଥିରୁ ଝାଳ ବାହାରି ଆସେ । ଝାଳ ଶୁଖିବା କାମରେ ଦେହରୁ କିଛି ତାପ ଶୁଣି ଶୁଣିଯାଏ । ଫଳରେ ଦେହ ଥଣ୍ଡା ରହେ । ଅଧିକ ଗରମ ହେଲେ ବେଶୀ ଝାଳ ବାହାରିବା କଥାଟା ଆମେ ସମସ୍ତେ ଜାଣିଛେ ।



ଖୁସିରେ କୁକୁର

ଅଧିକାଂଶ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ଜୀବ ଏହି ଉପାୟରେ ତାଙ୍କ ଦେହର ଉତ୍ତପକୁ ଘିର ରଖି ପାରନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ସମସ୍ତଙ୍କ ଦେହରେ ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥା ନାହିଁ । କୁକୁର ଦେହରେ ଶୁର୍କି କମ୍ ସ୍ନେହଗ୍ରନ୍ଥି ଥିବାରୁ ଆମ ଭଳି ତା'ର ଝାଳ ବାହାରେ ନାହିଁ । ଠିକ୍ ସେପରି ବାଘ, ସିଂହ ଓ ଅନ୍ୟ ଲୋମଶ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ମଧ୍ୟ ବେଶୀ ଝାଳ ବାହାରେ ନାହିଁ । କୁକୁର ତା'ର ଦେହର ଉତ୍ତପକୁ ଆଉ ଏକ ଉପାୟରେ କମାଏ । ସେ ତା'ର ଜିଭଟିକୁ ବାହାରକୁ ଝୁଲାଇ ରଖିଥାଏ ଓ ଧକେଇଲେ । ତେଲେ ସେ ତା'ର ନାକ ବାଟେ ପବନ ଚଳାଇ ପାଟି ବାଟେ ଛାଡ଼େ । ସେଠାରେ ତା'ର ଓଦା ଜିଭର କଳାୟ ଅଂଶ ଅଧିକ ତାପକୁ ଟାଣିନିଏ ଓ ଝାଳ ଭଳି ବାଷ୍ପ ହୋଇ ଉଡ଼ିଯାଏ । ଫଳରେ କୁକୁରର ଦେହ ଥଣ୍ଡା ହୁଏ ଓ ତାକୁ ଆରାମ ଲାଗେ ।

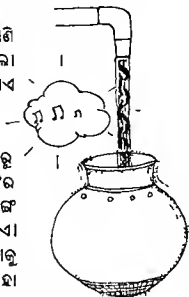
ହାତୀ ତା'ର ଦେହର ଉତ୍ତପକୁ ଭାରି ମଜା ଉପାୟରେ କରେ । ତା'ର ଦେହର ଅତି ମୋଟା ତମକା ବାଟରେ ବେଶୀ ତାପ ଯାଇ ପାରେ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ତା'ର କାନ ଉପରର ତମକା ଶୁର୍କି ପତଳା । ତେଣୁ ସେ ବାଟରେ ସେ ଦେହର କିଛି ତାପ ଛାଡ଼ିପାରେ । କୁଳା ଭଳି ତା'ର ବଡ଼ କାନ ଦୁଇଟିକୁ ପବନରେ ହଲାଇ ସେ କିଛିଟା ଆରାମ ପାଏ ।



କାହିଁକି ଭାଇ କାହିଁକି?

ପ୍ରଶ୍ନ: ମାଠିଆରେ ପାଣି ପୂରାଇଲା ବେଳେ ମାଠିଆଟି ପୂରି ଆସିଲା ବେଳକୁ ଶବ୍ଦ ବଦଳି ଯାଏ କାହିଁକି?

ଉତ୍ତର: ମାଠିଆରେ ପାଣି ଭରି କଲା ବେଳେ ପାଣି ପଡ଼ିବାର ଶବ୍ଦ ଧୀରେ ଧୀରେ ବଦଳି ଯାଏ । ପାଣି କମ୍ ଥିଲା ବେଳେ ମୋଟା ଗାଗଡ଼ା ଶବ୍ଦ ଥାଏ । ପାଣି ଯେତେ ପୂରି ଯାଏ ସ୍ୱର ସେତେ ସରୁ ହୋଇଯାଏ ।



ବଦଳୁଥିବା ଶବ୍ଦ

ଆମେ କାଣିଛେ ଯେ କିଛି ଜିନିଷ ଅଭିଳେ ସେଥିରୁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ତରଙ୍ଗ ବାହାରେ । ଅଭିବାର ବେଗ ତରଙ୍ଗର ଗୁଣଧର୍ମ ଠିକ୍ କରେ । ଏକ ସେକେଣ୍ଡରେ କେତୋଟି ତରଙ୍ଗ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ତାକୁ ତରଙ୍ଗର *ତଥନତା* ବା ଫ୍ରେକ୍ୱେନ୍ସି କୁହାଯାଏ । କିଛି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ତଥନତାର ତରଙ୍ଗକୁ ଆମ କାନ ଧରିପାରେ । ଏହାକୁ ଆମେ ଶବ୍ଦ କହିଥାଏ । ଶବ୍ଦର ତଥନତା ବେଶୀ ହେଲେ ତାହା ଆମକୁ ସରୁ ବା ତୀବ୍ର (ପିଲା ବା ପେକାଳିର ସ୍ୱର) ଶୁଣାଯାଏ । କମ୍ ତଥନତାର ସ୍ୱର ମୋଟା ବା ଗାଗଡ଼ା ହୁଏ । ଛୋଲ, ଚାବଲାରେ ବମଡ଼ା ଖେଳୁ ଅଭିଳେ ଶବ୍ଦ ବାହାରେ । ବାଣୀରେ ଚାର ଅରେ, ବଂଶୀରେ ତା' ଭିତରର ପବନ ଅରେ । ଆମ ଗଳା ଭିତରର ସ୍ୱର ପଟଳ ଅଭିଳେ କଥାର ଶବ୍ଦ ଆସେ ।

ଯେତେବେଳେ ମାଠିଆରେ ପାଣି ପଡ଼େ ଗରାଟି ଅଭିତାଳେ ଓ କିଛି ଶବ୍ଦ ବାହାର କରେ । ଏହାଛଡ଼ା ପାଣି ଉପରକୁ ଉଠୁଥିବା ପବନ ମଧ୍ୟ ଅଭିତାଳେ ଓ ଅଧିକ ଶବ୍ଦ ଦିଏ । ଶବ୍ଦର ତଥନତା ମାଠିଆ ଭିତରେ ଥିବା ପବନର ପରିମାଣ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । ବେଶୀ ପବନ ଥିଲେ ତଥନତା କମ୍ ହୁଏ ଓ ମୋଟା ଶବ୍ଦ ବାହାରେ । ପାଣି ଯେତେ ଉପରକୁ ଉଠେ, ପବନର ପରିମାଣ କମିଯାଏ ଓ ତରଙ୍ଗର ତଥନତା ବଢ଼ିଯାଏ । ଅଧିକ ପାଣି ଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ମାଠିଆ ଦେହ ଅଭିବାର ତଥନତା ମଧ୍ୟ କମିଯାଏ । ଫଳରେ ସେଥିରୁ ବାହାରିଥିବା ଶବ୍ଦ ସରୁ କଣାପଡ଼େ ।

ପବନ ଅଭିବାହୁ ଶବ୍ଦ: ଗୋଟିଏ ତେଙ୍ଗା ଖାଲି ବୋତଲର ମୁହଁ ଉପରେ ଫୁଲିଲେ କିପରି ଶବ୍ଦ ବାହାରିଛି? ଏବେ ବୋତଲଟିରେ ଅଧା ପାଣି ଭରି ଫୁଲିଲେ ଶବ୍ଦ ବଦଳୁଛି କି? ବିଭିନ୍ନ ମାପର ପାଣି ନେଲେ କ'ଣ ହେଉଛି? *ତ'ଣାର କଣ ସହିତ ଏହାର କିଛି ସମ୍ପର୍କ ରହିଛି କି?*

ନିତା ଜିନିଷ ଅଭିବାହୁ ଶବ୍ଦ: ଗୋଟିଏ ଗ୍ଲାସ୍ ବା ବାଟି ନିଅ । କ'ଣ ବା ଲୁହା ହେଲେ ଭଲ । କାଚ ଗ୍ଲାସ୍ ପାଇଁ ଅଧିକ ସାବଧାନତା ଦରକାର । ତା'ର ଧାରକୁ ଗୋଟିଏ ଲୁହା ବଣ୍ଟା ବା ଗୁମରେ ବାଡ଼ାଅ । ଏହାର ଶବ୍ଦକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର । ସେ ବାଟି ବା ଗ୍ଲାସ୍‌ରେ ବିଭିନ୍ନ ପରିମାଣର ପାଣି ରଖି ବାଡ଼େଇଲେ କିପରି ଶବ୍ଦ ଆସୁଛି? ଖାଲି ଗ୍ଲାସ୍‌କୁ ହାତରେ ଧରି ବାଡ଼େଇଲେ? କଳତରଙ୍ଗ ବାଜା ସହ ଏହାର କିଛି ସମ୍ପର୍କ ରହିଛି କି?



ବିଚିତ୍ର ପଦ୍ମ

ପ

ଦୁହେଁ ଆମର ଜାତୀୟ ଫୁଲ । ଆମେ ଉଣା ଅଧିକେ ପଦୁହେଁ ପ୍ରତି
ପରିଚିତ । ବିଶ୍ୱ ଏ ଜାତିର ପଦୁହେଁ ଅଛନ୍ତି । ଏହା ଏକ ବିଦେଶୀ ଫୁଲ ।
କଳିଙ୍ଗର ଲାଗିତାୟ ଉଦ୍ଭିତ କଳିଙ୍ଗରେ ଏହି ଜାତିର ପଦୁହେଁ ଗଛ ଅଛି ।

୧୮୦୧ ମସିହାରେ ଥେଟିଆମହେଙ୍ଗେ ନାମକ
ଜଣେ ବିଜ୍ଞାନୀ ପର୍ଯ୍ୟଟକ କଳିଙ୍ଗରେ ଏହି
ଜାତିର ଗଛକୁ ପ୍ରଥମେ ଦେଖିଥିଲେ । ୧୮୩୨
ମସିହାରେ ଏଡ଼ୱାର୍ଡ ଫ୍ରେଡ୍ରିକ ପୋପିଙ୍ଗ ନାମକ
ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ଆମାଜନ ନଦୀରେ ଏହାକୁ
ପାଇଥିଲେ ଏହାର ନାମ ରଖିଥିଲେ ସୁରେଇ
ଆମାଜୋନିଆ ପୋପ । ଏହାର ପୌରସ୍ୟ ଓ
ବିଶେଷତା ପାଇଁ ଏହା ଜୁମେ ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ
ସ୍ଥାନରେ ବଢ଼ାଯାଇଛି ।

କଳିଙ୍ଗରେ ଏହିପରି ଦୁଇଟି ଜାତିର ଗଛ
ଅଛି । ଗୋଟିଏ ଆମାଜନ ଓ ଆଉଟି ପାକାକୁଳ
ବିଜ୍ଞାନ ପଦୁହେଁ । ଏବେ ଭାରତର ଅନ୍ୟ
ବର୍ତ୍ତମାନକାଳରେ ମଧ୍ୟ ଏହାର ବାବା ଲଗା ପାଇଛି ।



ଏହି ଗଛର ପତ୍ରଠାରୁ ମଘା ଶିଳିଷ ହେଉଛି ଏହାର ପତ୍ରରୁଟି । ଏରୁଟିକ କହୁତ କହୁତ ଓ ବୋଲାଇବା
ହୁଏ । ଏହାର ବ୍ୟାପ ପ୍ରାୟ ୨ ମିଟର ହୁଏ । ଏହାର ପତ୍ରରୁଟିକ ଏବେ କହୁ ହୁଏ ପେ ଏହା ଉପରେ ୬୬ରୁ
୮୮ ଡିଗ୍ରୀ ଓଜନର ଶିଳିଷ ବି ରଖିହୁଏ । ଜଣେ ପତଳା ଲୋକ ଏହା ଉପରେ ବସି ଛାପିପାରିବ ।

ପତ୍ରର ଉପର ଭାଗ ହାଲୁକା ଯଦୁକ ଉତ୍ତର ହୁଏ ଓ ତଳପାଖ ଲାଲ ଉତ୍ତର ହୁଏ । ପତ୍ରରଧାର ରୁଟିକ
ଉପର ପତ୍ରକୁ ମୋଡି ହୋଇ ପାଣି ଉପରକୁ ପ୍ରାୟ ୧୫-୨୦ ପେମି ଉଠିରହେ । ଏହାର ମୋଟା ଓ ପତ୍ନ
ଶିରାଗୁଡ଼ିକ ଖୁବ୍ ସୁନ୍ଦର ଭାବେ ପଛାଉ ହୋଇ ରହେ । ପତ୍ରର ଉପର ଓ ଶିରାବିନ୍ୟାସର ସୁନ୍ଦରତାରେ ଖୁସି
ହୋଇ ଜଣେ କାହାଣୀକ ଲୋକ ଗୋଟିଏ କହ ପଲ ଚିଆରି କରିଥିଲେ । ଏହା ଦ୍ୱିତୀୟ ପାଲେପ ଭାବରେ
୧୮୫୧ରୁ ୧୯୩୭ ଯାଏଁ ଇଣ୍ଡନର ଏକ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଦୃଶ୍ୟାୟ ସାଜ ଥିଲା । ପରେ ଏହା ନିଆଁରେ ଜଳି ନଷ୍ଟ
ହୋଇଗଲା । ଗୋଟିଏ ରକ୍ଷକ ତା ଶ୍ରୀକଳାକାର ଭିତରେ ମାତ୍ର ୪୦-୫୦ଟି ପତ୍ର ହୋଇଥାଏ । ପ୍ରତିବର୍ଷ
ଏଥିରେ ପ୍ରାୟ ୨୦ଟି ଫୁଲ ହୁଏ । ଫୁଲରୁଟିକ ରାତିରେ ଫୁଟେ । ଏରୁଟିକ ବାହାର ଆଦୁ ଧଜା ଠିକେ ଓ ମଝିରେ
ବୋଲାଇ ଥାଏ । ଦ୍ୱିତୀୟ ଚିନ ଫାଧାବେଳକୁ ଏହା ରାତ୍ର ଲାଲ ରଙ୍ଗର ହୋଇଯାଏ । ପୁରା ଫୁଟିଲା ଫୁଲ
ପ୍ରାୟ ୩୦ରୁ ୪୦ ପେମି ବ୍ୟାପର ହୁଏ । ଫୁଲଟି ଫୁଟିବା ପାଇଁ ପ୍ରାୟ ୩୦ଟି ପମୟ ଲାଗେ । ଫୁଟି ପାରିବା
ପରେ ପ୍ରାୟ ୪ ଟିନ ଧରି ଏହା ପାଣି ଉପରକୁ ପିଆ ହୋଇ ରହେ । ତାପରେ ପାଣି ତଳକୁ ବୁଡ଼ିଯାଏ । ଏହାର
ଫଳ ଖୁବ୍ ଉପାଦ ହୁଏ ।

କାବିର ଦେଖି, ଏପରି ଏକ ପଦୁହେଁ ଗଛ ଦୁମ କାଟି ପୋଷଣ ବା ଗାଁ ପୋଷଣରେ ଥିଲେ କେତେ ମଘା
ହେଉଥାନ୍ତା ।

ସତରେ !

ବେଦୀ ପ୍ରସାଦ ଶାସ୍ତ୍ରୀ

(୧) ମାଳତୀଙ୍କ ଉକ୍ତଶାସ୍ତ୍ରୀ:-

ମାଳତୀମାନେ ଜଣେ ଅନ୍ୟ ଦେହରୁ ଜିନ୍ଦି ଗୋଟେ ଟିମୁଟି ବାନ୍ଧିକି ଖାଇଥିବାର ଦେଖୁଥିବା ଆମେ ଭାବୁଥିବା ସେମାନେ ଉକ୍ତଶା ବାନ୍ଧି ଖାଇଛନ୍ତି। ହେଲେ ସତକଥାଟା ବଡ଼ ମଜାଦାର। ଆମମାନଙ୍କ ପରି ମାଳତୀଙ୍କ ଦେହରୁ ବି ଝାଦ ବାହାରେ। ଏହି ଝାଦ ଶୁଖିଗଲେ ଲୁଣିଆ ଜିନିଷତକ ଦେହରେ ବସି ରହେ। ହେଲେ ମାଳତୀମାନେ ତ ଗାଧାନ୍ତି ନାହିଁ। ବହୁଦିନ ଧରି ଲୁଣିଆ ଜିନିଷସବୁ ଏକାଠି କମାଟ ଟାଣି ବକଳା ଭଳି ଛୋଟ ଛୋଟ ମୁଣ୍ଡା ହୋଇ ବସିଯାଏ। ଏହି ଲୁଣିଆ ଲୁଣିଆ ବଟିକା ମାଳତୀମାନଙ୍କୁ ଭାରି ସୁଆଡ଼ିଆ ଲାଗେ। ତେଣୁ ସମୟ ଓ ସୁବିଧା ପାଇଲେ ଜଣେ ଅନ୍ୟର ଦେହରୁ ଏହି ଲୁଣିଆ ବଟିକାକୁ ଛଦ୍ଦା ଖାଏ। ସତରେ ବଡ଼ ମଜାର କଥା।

(୨) କୁମ୍ଭୀର କାନ୍ଦଣା

କୁମ୍ଭୀରମାନେ ଗୁଳିରେ ପଡ଼ି ରହିଥିବା ଟେକେ ବା ପାଣିରେ ଗାପୁଥିବା ଟେକେ ଆଖୁରୁ ଲୁହ ଉଡ଼ାଇଥିବାର ଦେଖାଯାଏ। ଦେଖିବା ଲୋକ ଭାବେ କୁମ୍ଭୀରର ଏମିତି କ'ଣ ହୁଏ ଯେ ଆଖୁରୁ ଲୁହ ଉଡ଼ାଇଛି? ପ୍ରକୃତରେ କିନ୍ତୁ କୁମ୍ଭୀର କାନ୍ଦୁନଥାଏ। ଆମ ଦେହର ଅଧିକା ଲୁଣ ଅଂଶ ଯେମିତି ଟାକ-ଭାବେ ବାହାରିଯାଏ, ସେମିତି କୁମ୍ଭୀର ଦେହର ଅଧିକା ଲୁଣ ଅଂଶ ତା'ର ଆଖିକନ୍ଦରେ ଥିବା ଏକ ଗ୍ରନ୍ଥି ଦେଇ ବାହାରିଯାଏ। ଆମକୁ ତାହା ଲୁହ ଚହିବାଭଳି ଦେଖାଯାଏ। ସତେ ଯେମିତି କୁମ୍ଭୀର ମିଛମିଛକା କାନ୍ଦୁଛି। ସେଥିପାଇଁ କେହି ବାହାଜୀ କରି ଲାଗିଲେ କୁହନ୍ତି “କୁମ୍ଭୀର କାନ୍ଦଣା କାନ୍ଦନ୍ତା ବା।”

(୩) ପତ୍ରରେ ସାପର ଛାପ:-

ଟେକେଟେକେ ଦେଖାଯାଏ ପତ୍ରମାନଙ୍କରେ ଗୁଡ଼େଇ ତୁଡ଼େଇ ହୋଇ ଲମ୍ବା ଲମ୍ବା ଧଳାଗାର ପଡ଼ିଛି। ଗୋଟେ କୁହନ୍ତି ଏଇ ପାଖରେ କୋଉ ଟ୍ରକ୍ ସାପକୁ ମଡ଼େଇ ଦେଇଛି। ଏ କଥାରେ କିନ୍ତୁ ଟିକେ ବି ସତ୍ୟତା ନଥାଏ। ଏହିପରି ଅବାଚର ଲାଗେ ଗୋଟେ ଘଟଣାକୁ ଆଉ ଗୋଟେ ଘଟଣା ସହିତ ଯୋଡ଼ିବାକୁ ଆଉ ଓଡ଼ିଆ ଭ୍ରମ କହେ “କୁଆ ଖଡ଼ିବାକୁ, ତାଳ ପଡ଼ିବାକୁ”। ଗୋଟେ କେନ୍ଦ୍ର ବା ଗୋଟେ ପତ୍ରର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡରେ ଗାରଟା ଟିକେ ଫୁଲି ଯାଇଥିବାର ଦେଖିବା। ଏହା ଗିଡ଼େଇ ଏକ ଛୋଟିଆ ଭାଉଟିଏ ମଧ୍ୟ ଦେଖିପାରିବ। ଗୋଟେ ଫିଙ୍ଗ କଣ୍ଠାରେ ଏହାକୁ (ଗାରର ଶେଷମୁଣ୍ଡକୁ) ଧାରେ ଉଣାରି ଦେଲେ ବାହାରିବ ଏକ ଛୋଟିଆ ପୋକ ଜିମ୍ବା ତା'ର ପୁଅ। ଏହି ପୋକ ହେଉଛି ଲମ୍ବା ମାଛି ଭଳିଆ ଏକ ପତଙ୍ଗର ଲାର୍ଭା (ଛୁଆ)। ଏମାନଙ୍କ ମା' କଅଁଳିଆ ପତ୍ର ଉପରେ ଅଣ୍ଡା ଦେଇ ଟାଳିଯାଏ। ଅଣ୍ଡା ଫୁଟି ଛୋଟ ଛୋଟ ଲାର୍ଭା ବାହାରିବ। ଏମାନେ ପତ୍ରର ପତଳା ଝିଲ୍ଲାକୁ ଫୁଟାଇ ପତ୍ର ଓ ଝିଲ୍ଲା ମଝିରୁ ଖାଇବା ଆରମ୍ଭ କରିଦିଅନ୍ତି। ସେମାନେ ଗୋଟିଏ ଲାଇନ୍‌ରେ ଖାଇ ଖାଇ ଆଗକୁ ଟାଳନ୍ତି। ତାଳର ଯିବା ରାସ୍ତାରେ କେବଳ ପତ୍ରର ଝିଲ୍ଲା ଏକ ପରତା ଭଳି ରହିଥାଏ। ପତ୍ରର ଏହି ଅଂଶ ଏକ ଧଳା ଗାର ଭଳି ଜଣାପଡ଼େ। ମଝିରେ ରାସ୍ତା ବଦଳାଇ ବକାଇ ଟଳାଇ ଯିବାରୁ ଗାରଟି ଟି ଗୁଡ଼େଇ ତୁଡ଼େଇ ହେବା ଭଳି ଦେଖାଯାଏ। ଯଥେଷ୍ଟ ଖାଇପାରିବା ପରେ ଲାର୍ଭା ଗୋଟେ ଜାଗାରେ ପଡ଼ିରହେ। ଜିନ୍ଦିଗି ପରେ ଚୋପା ଛଦ୍ଦା ଏକ ପୁଅ ହୋଇଯାଏ। ପୁଣି ଜିନ୍ଦି ଦିନ ଯିବାପରେ ଏଥିରୁ ପତଙ୍ଗଟି ବାହାରି ଉଡ଼ିଯାଏ।

(୪) ଭୂତ ଭାଗିତା

ଗାଁ ପହଞ୍ଚିଲେ, ଏମିତି ହିଁ ସହରରେ ବି କେତେକ ଜୋଳକୁ ଭୂତ ଭାଗେ। ଭୂତ ଭାଗିଲେ ଭୋକଟି ଆଉ ଏକ ଲୋଟ ଭରି ବ୍ୟବହାର କଲେ। ସେ ଲୋକର ସମ୍ପର୍କିତ ବିଷୟରେ କହେ। ତା'ରପରେ ଜିନି ଅବ୍ୟାପାର ହୋଇଥିଲେ ତାହା ବ୍ୟାଗେ। ହେଲେ ସତରେ ସେ ଲୋକଟିକୁ କୌଣସି ଭୂତ ଭାଗିନିଆଁ। ବହୁ ପରୀକ୍ଷାନିରୀକ୍ଷା ଓ ଅନୁସନ୍ଧାନ ପରେ ତି ଏ ବିଷୟରେ ଆଗ୍ରହୀ ଲୋକେ କୌଣସି ଭୂତକୁ ପାଇବାକୁ ସମ୍ଭବ ହୋଇନାହାନ୍ତି। ମଜାର କଥା ଏହି ଯେ କେବଳ ଭୂତଙ୍କ ବିଷୟରେ ଶୁଣିଥିବା ଲୋକ ହିଁ ଭୂତକୁ ଦେଖିପାରେ। ଅନେକ ସମୟରେ ଭୂତଟି ତା'ର ଚିହ୍ନ ଲୋକର ଭୂତ ହୋଇଥାଏ। ପୁଣି କେବଳ ଚିତ୍ତିକିଟି ଅଞ୍ଚଳରେ ପ୍ରାୟ ଆଉ କିଛି ଦେଖା ନ ଯାଇଥିବା ବେଳେ ଓ ଅଞ୍ଚଳ ବା ଏକୁଟିଆ ପଣକୁ କିମ୍ବା ମାତୃଭାଷା ବେଳେ ହିଁ ଭୂତଟିଏ ଦେଖା ଦେଇଥାଏ। ଏଥିରୁ ପ୍ରକୃତ ସତତା ବିଷୟରେ ଜିନି ଜାଣି ହେଉଛି କି? ପ୍ରକୃତରେ ଭୋକଟି ଦୁଇଜଣ ହୁଏତ ଗଛ ତା ଆଉ ଜାହାର ଛାଇକୁ ଦେଖିଥାଏ ତା ନିଜ ଜଙ୍ଗଲରୁ (ଯେହେତୁ ଭୂତ ବିଷୟରେ କେତେକଥା ଶୁଣି ସେ ମନେ ମନେ ତା' ବିଷୟରେ ଅନେକ ଧାରଣା କରିସାରିଥାଏ)

ଏକ ଭୂତର ଚିତ୍ର କାଟି ଚାଲେ। ଆଉ ନିଜ ଭ୍ରମର ଶିଳାର ହୋଇ ଏମିତି ବୁଝିଯାଏ ଯେ ଅବେତ ହୋଇପଡ଼େ। ଏହି ବୁଝିଯିବା ତା' ଦେହ ଓ ମନ ଉପରେ ଏତେ କୋର ପ୍ରଭାବ ପକାଏ ଯେ, ତା'ର ଗତଗତି ଆଦି ହୁଏ କିମ୍ବା ତେଜ ଆସିବା ପରେ ସେ ନିଜର ଭୂତ ଭାବେ ପ୍ରକାଶ କରିବାକୁ ଲାଗେ। ଗୁଣିଆର ମସି ତତ୍ତ୍ୱ ସହ ଛାଟ ମାଡ଼ରେ ତା'ଠାରୁ ଭୂତ (ଦେହରେ ନୁହେଁ, ମନରେ ସରା କରି ବସିଥିବା) ଛାଡ଼ିଯାଇପାରେ। ହେଲେ ଅଧିକାଂଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମନରୁ କିମ୍ବା ଓ ଭୂତର କଟକା ନସିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗୁଣିଆର ମସି ତତ୍ତ୍ୱ କାହା କଲେନି କି ଭୂତ ଛାଡ଼େନି। ବଡ଼ ବଡ଼ ଔପାନିପକାରେ ନିୟମିତ ବ୍ୟବଧାନରେ ଭୂତ ଲିପା ଠାକୁରାଣୀ ଲାଗନ୍ତି। ଏସବୁ ପ୍ରକୃତରେ ଏକ ପ୍ରକାରର ମାନସିକ ରୋଗ। ଅନେକ ସମୟରେ ଆମେ ଭ୍ରମରେ ପଡ଼ି, ନିଜ ଅଜାଣତରେ, ଖୁବ୍ ସୁନ୍ଦର କାବୋ ଅନିମିତ୍ତ କରିପାରୁଥିବା ଏହି ଲୋକମାନଙ୍କୁ ଦେଇ ଗୁଣିତୁ ଦେଇ। ଏମାନଙ୍କର ତି ମାନସିକ ଚିକିତ୍ସା ଆବଶ୍ୟକ- ଗୁଣି-ଝୁଣି ନୁହେଁ। ମାନସିକ ଚିକିତ୍ସା ଦ୍ୱାରା ଏମାନଙ୍କ ମନରୁ ଭୂତ ବା ଠାକୁରାଣୀଙ୍କ ଧାରଣା ଦୂରରେ ଦିଆଗଲେ ଏମାନେ ଭଲ ହୋଇ ଯାଆନ୍ତି। କେତେକ ଗୁଣିଆ ତି ନିଜର ମସି ତତ୍ତ୍ୱ ଭିତରେ ବା ଛାଟ ପାହାଚ ଦ୍ୱାରା ଲୋକଙ୍କ ମନରୁ ଭୂତକୁ ଦୂରରେ ଦେଇଥାଆନ୍ତି। କେବଳ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ହିଁ ଗୁଣିଆର ଗୁଣି ସଫଳ ହୋଇଥାଏ। ତେବେ ନିଜ ଅଞ୍ଚଳରେ କାହାରି ଭୂତ କିମ୍ବା ଠାକୁରାଣୀ ଭାଗିଲେ ଗୁଣିଆ ପଛରେ ଅପଥା ଖର୍ଚ୍ଚ ନକରି ଦ୍ୱାଦଶଶାଳା ନେଇ ମାନସିକ ଦ୍ୱାଦଶକ ସହ ଯୋଗାଯୋଗ କରିବା ଦରକାର। ସତେଜନ ପାଥିକ ସହଯୋଗରେ ଏସବୁ ଭୁଲ ଧାରଣା ଓ ଗୋଟକୁ ନିଶ୍ଚୟ ଦୂରରେ ଦିଆଯାଇ ପାରିବ। ●

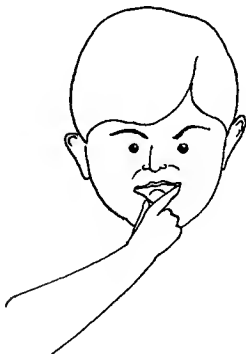
ଜାଣିଛ କି ?

- ଆମ ଆଖି ମିଳିତରୁ ୩-୪ ଥର ମିଳି ମିଳି ହୋଇଥାଏ। ଆଖି ବିଶ୍ରାମ ନେବାପାଇଁ ଏତିକି ସମୟ ଯଥେଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ। ତଥାପି କେତେବେଳେ ଅଧିକ ବିଶ୍ରାମ ଦରକାର ହେଲାବେଳେ ଆମର ଗୋଟିଏ ଆଖି କାମ କରୁଥାଏ ଓ ଆଉ ଆଖିଟି ବିଶ୍ରାମ ନେଇଥାଏ। ସେ ସମୟରେ ଆମ ଅଜାଣତରେ ଆମେ ଗୋଟିଏ ଆଖିରେ ଦେଖିଥାଉ।

କେତେକ୍ ଦେଲାଣି ଅଣା ବରଷାଲୋ
ମୁହଁ ଦିଶେ ଡାକ ଡାକ,
କଥା କହୁଥିଲେ ବାବୁଟି ବାବେଟି
କି ପାଠ ପଢ଼ିଲେ କାହିଁ।
ସେକାବେ ନଥିଲା ଗାଁରେ ଗାଁରେ
କସ୍ତୁରୀ ମାଳମାଳ,
ସଂସାର ଯାକର ପାଠ ପୁରାଣଲୋ
ତାଙ୍କରି ଗରଜେ ଠୁଟ।
ଗାଡ଼ା, ଲାଭବଟ, ଅଳ ଓ ସାହିତ୍ୟ
ଛାନ୍ଦ, ଚଉପଦୀ ଠାଣୀ,
ପାଠି ପିଟିଗଲେ ଓହ୍ଲିଏ ବିତେଲୋ
ସତେକି ବୁଝିବା ପାଣି।
ବୋଉ ଓଠ ଧରି ଝୁଲୁ ପଟାରଇ
କେତେକ ପାରିଲା ପଟ,
କେତେକାଳ କଥା କିପରି କେତେକ
ଏ ଯାଏଁ ରହିଛି ମନ।



ଆଜି ପାଠପଢ଼ା କାଲିକି ବୋଉଲୋ
ଭୁଲେ ମୁଁ ଧରକୁଧର,
ଏଥର ମରମ କଥାଟା କଣଲୋ
ଶୁଣିବି ଶରଧା ମୋର।
ବୋଉ ଗୋଳ କରି ବୋଲନ୍ତି ମୋ ଧନ
ତୋ ପାଇଁ ନିଜେ ତୁ ଦାୟୀ,
ସେ ଯୁଗ ମଣିଷ ଏ ଯୁଗ ପିଲାକୁ
ଛାଡ଼ିବାକୁ ଜିଣି ନାହିଁ।
କେବଳ ଏତିକି ସେ ଯୁଗେ ସେମାନେ
ସଜ ଗଢ଼ିଯାଏ ଯେବେ,
ଡିବିରି କଗାଉ ପାଠରେ ଧୁଆନ
ଦେଇ ବସୁଥିଲେ ଠାବେ।
ଏବେ ସଜବେଳେ ଟି.ଭି ଖୋଲିଦେଇ
ବସନ୍ତି ପଢୁଆ ପିଲା,
ତାଙ୍କ ରଙ୍ଗ ନିଶାରେ ପଢ଼ା ଭୁଲିଯାଇ
ହେଉଛନ୍ତି ମଦୁଆଲା।
ସୁଜାତ କୁମାର ଚଣ୍ଡ , ଭୁବନେଶ୍ୱର



ମୋ ରାଆଁଟି କେତେ ସୁନ୍ଦର ରହଇତା ଗହଳେ,
 କୁକୁରୁ ହୋଇ ନଇଟି ବହେ ଅନ୍ଧଦୂରରେ ।
 ଧାଡ଼ି ଧାଡ଼ି ଘର ଚିତାଇ ଆହା କେତେ ସୁନ୍ଦର,
 ଗାଆଁମୁଣ୍ଡେ ଶୋଭା ପାଉଛି ପାଠଶାଳା ମନ୍ଦିର ।
 ଚୋଟାମାକେ ଆମ, ପଣସ, ଡାମ୍ବ, ନଡ଼ିଆ ଫଳେ,
 କୁହୁ କୁହୁ ରାବେ କୋରଲି ରହି ପତ୍ର ଗହଳେ ।
 ବାରମାସେ ବେର ଫସଲ ଫଳେ ବାଟିକି ବାଟି,
 ଧାନ, ମୁର, ଚଣା, ସୋରିଷ ପାଟି ଫଳକୁ ଲୋଟି ।



ବେଉବାସିନା ପରିତା

ମାଆଟି ସମାନ ଗାଆଁଟି ସବୁ ସାଇତି ଅଛି,
 ଚେଣୁ ସିନା ସୁଖେ ରହିଛି ଦୁଃଖ ନଜାଣୁ କିଛି ।
 ଆସ ଆସ ମୁନି, ବବିତା ଆସ ରାତା, ରଉରି,
 ରାଆଁ ଦାଣ୍ଡ ସପା କରିବା ଝାଡୁ କୋଦାକ ଧରି ।

ମଣା, ମାଛି ବଂଶ ବୁଡ଼ିବ ରୋଗ ଯିବଟି ଦୂରେ,
 ଖୁସି ହେବ ସିଏ ଦେଖୁବ ଆମ ଗାଆଁକୁ ଥରେ ।
 ଉଜନା ପଡ଼େଲ, ଦଳିପାଲି



ଉଷ୍ଣିତା ବିଶୋଇ
 ସଜୋଷ ବିଶୋଇ

ବିଜ୍ଞାନ ଯୁଗ

ବିଜ୍ଞାନର ସ୍ବତ୍ବ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହସ୍ତେ,
 ଉପକୋର ଏହାକୁ କରନ୍ତି ସମସ୍ତେ ।
 ଖେଳ ପାଲଟ ହୋଇ ଯିବ ଯଡ଼ି,
 ଧୂସ ପାରସିବ ସାରା ପୃଥିବୀ ।
 ପରମାଣୁ ବୋମା କରିଛି ଉତ୍ତବ,
 ସାରା ପୃଥିବୀକୁ ଧୂସ କରିଦେବ ।
 ରକେଟ, ଜେଟ, ବିମାନରେ ଚଢ଼ି,
 ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠ ଯାଉଛନ୍ତି ଉଡ଼ି ।
 ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ସେ ଯାଇ ଓହ୍ଲନ୍ତି,
 ତା ରୂପକୁ ଦେଖି ଫେରି ଆସନ୍ତି ।
 ଏମିତିକା ଯୁଗ ବିଜ୍ଞାନ ଅଟେ,
 ନିତିଦିନ ନୂଆ ଦେଉଛି ଦେଖାଇ ।
 ଜଗନ୍ନାଥ ଭାଉଡ଼, ବାହାମନା



ଅସଂସ୍କୃତ ପରିତା

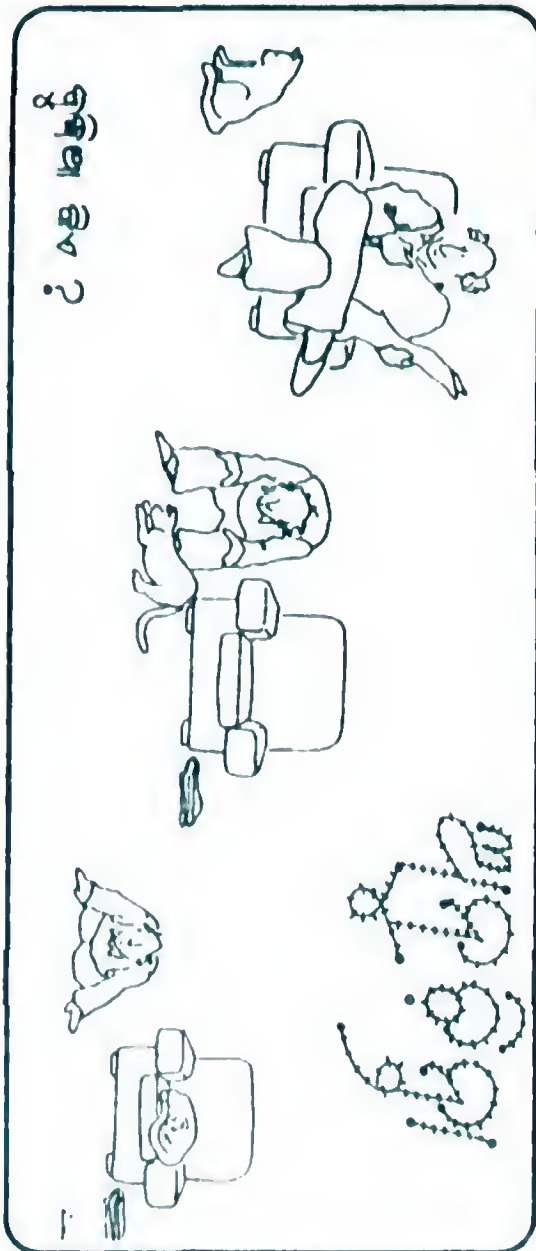
Edited, Printed and Published by Nikhil Mohan Pattnaik on behalf of Srujanika. Printed at Shovan, 106, Acharya Vihar, Bhubaneswar-751013. R.N.I.Regd.No.48288/89, Postal Regd.No.O-BN/140/91.

SRUJANIKA

Jagamara,

P.O.Khandagiri

Bhubaneswar-751030



ବିଜ୍ଞାନ

ଜରଙ୍ଗ

ଜାନ୍ତୁଥାବା-ଫେବୃଥାବା ୧୯୯୫

ଛଅ ଟଙ୍କା



ପ୍ରକାଶକ

ସୂଚନାଳୟ

ଜାଗମରା, ପୋ. ଶତ୍ରୁଗିରି,

ଭୁବନେଶ୍ବର-୭୫୧୦୩୦

ଫୋନ୍ ୪୭୦୭୬୪

ସମ୍ପାଦକ: ନିଶିତ ମୋହନ ପଟ୍ଟନାୟକ

ମୁଖ୍ୟ ଲେଖକ: ନିଶିତ, ପ୍ରଫୁଲ୍ଲ, ଦିନୟ

ଅଙ୍ଗସମ୍ପାଦକ: ପ୍ରଫୁଲ୍ଲ, ଦିନୟ, ଦ୍ରବ୍ୟ ବିଶେଷଜ୍ଞ

ସହାୟକ: ପଦ୍ମିନୀ, ସୋମନାଥ

ମୂଲ୍ୟ:

ପ୍ରତି ଖଣ୍ଡ: ଛଅ ଟଙ୍କା ୬.୦୦

ବାର୍ଷିକ (୧୦ ଖଣ୍ଡ)

. ସାଧାରଣ ୫୦.୦୦

. ଅନୁଷ୍ଠାନ ୧୦୦.୦୦

. ସହଯୋଗୀ ୧୦୦.୦୦

ଆକାଦେମି ସହଯୋଗୀ ୧୦୦୦.୦୦

(ଅନୁଷ୍ଠାନ ଗ୍ରହଣ ଓ ସହଯୋଗୀମାନେ ସୁବଳଭାର

ଅନ୍ୟ ପ୍ରକାଶକ ସହ ମଧ୍ୟ ପାଇବେ।)

ଏ ସଂଖ୍ୟାରେ....

| | |
|----------------------------|----|
| ଜାନୁଆରୀ ଆକାଶ | ୨ |
| ପ୍ରକାଶକ | ୩ |
| ବୃହସ୍ପତି-ଧୂମକେତୁ ଧକ୍କା ପରେ | ୯ |
| ବାବୋର୍ଣ୍ଣ ସୁମେର | ୧୧ |
| ଗୁଣ୍ଡୁର୍ଣ୍ଣ ପୋଷ | ୧୩ |
| ବାହିର୍ଷ ଲାଭ ବାହିର୍ଷ | ୧୪ |
| କାଦମର ବାହାଣ | ୧୬ |
| ଅନ୍ତରା ବୁଦ୍ଧି | ୨୦ |
| ଅନ୍ତା ବାହିର୍ଷ ଅନ୍ତର୍ଗତ | ୨୨ |
| ଆକାଶ ବାହିର୍ଷ ୧୯୯୫ | ୨୪ |
| ପାଣି ଓ ବରଫର ଖେଳ | ୩୦ |
| ବୃକ୍ଷ | ୩୪ |
| ବୃକ୍ଷ ପୃଷ୍ଠା | ୩୯ |

ନୂଆ ବର୍ଷର ଶୁଭେଚ୍ଛା

ସୂଚନାଳୟ ଲେଖ: ସମାଜରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବୃଦ୍ଧିକେନ୍ଦ୍ର, ମୌଳିକ ଚିନ୍ତାଧାରା ଓ ସୁବଳଭାରର ବିକାଶ, ପିଲାମାନଙ୍କ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନରୁ ଉତ୍ପାଦନାମୂଳକ କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନସ୍ଥ ବିଜ୍ଞାନର ବିଭିନ୍ନ ଦିଗ ଓ ସାମାଜିକ ପ୍ରଭାବ ବିଷୟରେ ସଚେତନ କର୍ତ୍ତବ୍ୟ, ଶିକ୍ଷା ବିଶେଷ କରି ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାର ତୃତୀୟ ଦିନ ଖୋଜିବା, ତାକୁ ବିଚିତ୍ରିତା ଶାବଦ ସାଙ୍ଗେ ଯୋଡ଼ିବା, ବିଜ୍ଞାନ ଜୀବନର ବଳରେ ତେଣର ସ୍ବାବଲମ୍ବନଶୀଳ ବିକାଶ ପାଇଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରସ୍ତୁତି ଆଣିବା।

ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ ପତ୍ରିକା: ସୁବଳଭାର ଚିନ୍ତାଧାରାକୁ ବାସ୍ତବ ରୂପ ଦେବା ପାଇଁ ତଥ୍ୟ, ଆଲୋଚନା ଓ ପ୍ରୟୋଗ ମାଧ୍ୟମରେ ବିଜ୍ଞାନର ପୂର୍ଣ୍ଣତା ଉପସ୍ଥାପନା ଏହାର ଲକ୍ଷ୍ୟ। ସ୍କୁଲ କଲେଜ ପିଲା ଓ ଶିକ୍ଷକ ତଥା ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ପାଇଁ ଏହା ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ। ପାଠକମାନଙ୍କର ପ୍ରଶ୍ନ ସବୁକୁ ନେଇ ଏହାର ବିଷୟବସ୍ତୁ ଠିକ୍ କରାଯାଏ।

Bigyan Tarang: Sixth Year Fourth issue Jan-Feb 1995

Published by: Srujanika, Jagamara, p.o.Khandagiri, Bhubaneswar-751030, Tel:470664

Supported by NCSTC, Department of Science & Technology, Govt. of India

Edited, printed & published by N.M. Pattnaik for Srujanika.

Printed at Shovan, 106, Acharya Vihar, Bhubaneswar-751013

ଆମ କଥା

ନୂଆ ବର୍ଷର ଆଶା ଓ ସ୍ୱପ୍ନକୁ ନେଇ 'ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ' ଆପଣଙ୍କୁ ଶୁଭେଚ୍ଛା ଜଣାଉଛି । ତା'ର ୬୫ ବର୍ଷ ପ୍ରଥମ ଥିବା (୧୯୯୪ ଜୁଲାଇରୁ ଡିସେମ୍ବର) ଭଲରେ ବିତି ଯାଇଛି । ସେହି ଉତ୍ସାହରେ ଆଜି ସେ ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାଗ (୧୯୯୫ ଜାନୁଆରୀରୁ ଜୁନ) ଡେଇଁବାକୁ ପାଦ ବଢ଼ାଇଛି । ପ୍ରଥମ ଭାଗର ପ୍ରକାଶନ ଯୋଜନାରୁ ଅନେକ କିଛି ବାଦି ରହି ଯାଇଛି । ଅତି ଶୀଘ୍ର ତାହା ପୁରଣ କରି ହେବ ବୋଲି ଆଶା ରହିଛି ।

ଅବଶ୍ୟ ସବୁ ସାମ୍ବର ସାହାଯ୍ୟ ଓ ସହାୟତା ଦିନା ଏହା କେବେ ସମ୍ଭବ ହେବ ନାହିଁ । ଆମ ଭଳି ଆମ ପାଇଁ ଏତକ ସହଯୋଗ ମିଳିବ ବୋଲି ଆଶା ରଖିଛୁ । ଏହାର ବଳରେ ଆମେ ଅଧିକ ନୂଆ ସାମ୍ବ ଖୋଜିବୁ, ନୂଆ ପରଖ ହାତକୁ ନେବୁ, ନୂଆ ବାଟରେ ଆଗେଇ ପାରିବୁ ।

ନୂଆ ପରଖ : ପରିପ୍ରକାଶ — ୯୫

ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ ତା'ର ସାମ୍ବିଧାନିକ ପାଇଁ ପରିପ୍ରକାଶ ଓ ଯୋଗାଯୋଗର ଏକ ମାଧ୍ୟମ ହେବା ଦିଗରେ ସବୁବେଳେ ଚେଷ୍ଟା କରି ଆସିଛି । ଏ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟ ଏଭଳି କିଛି ହାତକୁ ନେବାକୁ ଯାଉଛି । ଏହି ବର୍ଷ ଅକ୍ଟୋବର ୨୪ ତାରିଖ ଦିନ ହେବାକୁ ଥିବା ସୂର୍ଯ୍ୟ ପରାଗ (ଓଡ଼ିଶାରେ ଆଶିକ, ଭାରତର କେତେ ଜାଗାରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ) ଏଥିପାଇଁ ଗୋଟିଏ ସୁଯୋଗ ଅଟେ ବୋଲି । ଆକାଶରେ ଏହି ଛାଇ-ଆଳୁଅର ମନୋଲୋଭା ଖେଳ ବିଷୟରେ ଅଧିକ ଜାଣିବା ପାଇଁ କିଛି କର୍ମଶାଳା ଓ ଶିବିରର ଯୋଜନା କରୁଛୁ । ଯେଉଁମାନେ ଏଥିରେ ଭାଗ ନେବାକୁ ଆଗ୍ରହୀ ସେମାନେ ତଳ ବିଷୟରେ ଗୋଟିଏ ଲେଖା ପଢ଼ାଇବାକୁ ଅନୁରୋଧ ।

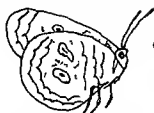
ସୂର୍ଯ୍ୟପରାଗକୁ ଚରିବା ନାହିଁ

ନିଜେ ବୁଝିଥିବା କଥାରୁ ଓ ଅନୁଭୂତିରୁ ଆସିଥିବା ଲେଖା ଆମେ ଅଧିକ ଖୋଜୁଛୁ । ପରାଗ-ଗ୍ରହଣକୁ ନେଇ କିଛି ପରୀକ୍ଷା ବା ଖେଳ ବିଷୟରେ ମଧ୍ୟ ଲେଖି ପାରିବେ । ଶିକ୍ଷକ ଓ ବିଜ୍ଞାନ କର୍ମୀମାନଙ୍କର ସକ୍ରିୟ ଅଂଶଗ୍ରହଣକୁ ଆମେ ବିଶେଷ ଭାବରେ ଅନାଇ ରହିଛୁ । କାରଣ ସେଇ ମାନଙ୍କୁ ନେଇ ସୃଜନାତ୍ମକ ତା'ର ଜାମକୁ ବ୍ୟାପକତର କରିପାରିବ । ଲେଖା ସହିତ ନିଜର ନାମ, ବୟସ, ଜାମ, ଗ୍ରାମ, ପୂରା ଠିକଣା ଆଦି ନିଶ୍ଚୟ ଲେଖିବେ ।

ଶେଷ ତାରିଖ: ଫେବୃଆରୀ ୨୮, ୧୯୯୫

ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ

ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗର ଆସନ୍ତା ସଂଖ୍ୟା ପ୍ରକାଶ ପାଇବ ମାର୍ଚ୍ଚ ମାସ ଆରମ୍ଭରେ । ଏହା ପରିବେଶ ଓ ବିଜ୍ଞାନ ଉପରେ ଏକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ସଂଖ୍ୟା ହେବ ।



ପ୍ରଜାପତି

ରଙ୍ଗବେରଙ୍ଗ ବଗିଚାକୁ ଆହୁରଣ ସୁନ୍ଦର କରେ ଚିତ୍ତବିତ୍ତ ପ୍ରଜାପତି । ଫୁଲରୁ ଫୁଲକୁ ଉଡି ବୁଲି ସେ ତା' କାମରେ ଲାଗିଥାଏ । ସବୁ କାଟକ ଭଳି ପ୍ରଜାପତି କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷ ଧରି ପୃଥିବୀରେ ଅଛନ୍ତି । ତାଙ୍କନୋସରମାନେ ଆସିବା ଆଗରୁ ଏମାନେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲେ । ଏବେ ଅତି ଥଣ୍ଡା ଅଞ୍ଚଳକୁ ଛାଡିଦେଲେ ପୃଥିବୀର ସବୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ପ୍ରଜାପତି ଦେଖା ଯାଆନ୍ତି ।



ପ୍ରଜାପତି ଲେପିଡୋପ୍ଟେରା ବା କାଟିଯୁକ୍ତ ଦେଶୀ ବର୍ଗର ଜୀବ । ତାଙ୍କର ଦୁଇ ହଳ ପତଳା ଦେଶରେ ଅତି ଛୋଟ ଛୋଟ କାଟି ଭରି ରହିଥାଏ । ପ୍ରଜାପତିର ରଙ୍ଗ ଏହି କାଟିରୁ ଆସିଥାଏ ଓ ତାକୁ ଧରିଲେ କିଛି କାଟି ହାତରେ ଲାଗି ରହିଯାଏ । ପ୍ରଜାପତି ଗୋଟିଏ ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପାନ୍ତରା ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବ । ଅଣ୍ଡାରୁ ବାହାରି ସେ ସର୍ବାଳୁଆ ଅବସ୍ଥାରେ କିଛିଦିନ ଜଟାଏ । ସୁନ୍ଦର ପ୍ରଜାପତିଗୁଡିକ ସେ ନାନା ବିସମର ସର୍ବାଳୁଆରୁ ଆସନ୍ତି ତାହା ସହଜରେ ଭାବି ହୁଏନାହିଁ ।



ହାଁଗସେହ୍ନ ପ୍ରଜାପତି



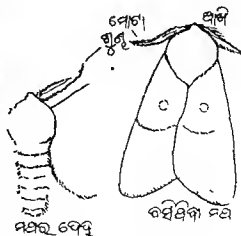
ସବୁଗୁଣ

ଅମ୍ଳି

ଜିନ ଓ ରାତି ପ୍ରଜାପତି

ପ୍ରଜାପତିମାନଙ୍କୁ ସାଧାରଣତଃ ଦୁଇଟି ମୁଖ୍ୟ ଭାଗରେ ରଖାଯାଏ । ପ୍ରଜାପତି (ବଟରଫ୍ଲାଇ) ଓ ମଞ୍ଚ ।

ମଞ୍ଚମାନେ ରାତିରେ ଉଡି ବୁଲନ୍ତି ଓ ଜିନରେ ଅନ୍ଧାରୁଆ କାଗାରେ ଲୁଚି ରହନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କର ଦେହ ରଙ୍ଗବେରଙ୍ଗ ନ ହୋଇ କେବଳ ପାଉଁଶିଆ ଧଳା ବା ବଳା ହୋଇଥାଏ । ଏମାନଙ୍କର ଶୁଣ୍ଠିକା ମୋଟା ଓ ଛୋଟ ଛୋଟ ରୂପରେ ଭରା । ବସିଥିବା ବେଳେ 'ମଞ୍ଚ'ର ଦେଶୀ ଦୁଇଟି ଦୁଇ ପଟକୁ ମୋଲାଇ ହୋଇ ରହିଥାଏ ଓ ତା'ର ଦେହକୁ ପ୍ରୋତାଇ କରି ରଖିଥାଏ । ଏମାନଙ୍କର ଦେହଟି ମୋଟା ଓ ରୂମରୁମିଆ ହୋଇଥାଏ ।



ମୋଟା ଶୁଣ୍ଠିକା

ଅମ୍ଳି

ମଞ୍ଚର ଦେହ

ବସିଥିବା ମଞ୍ଚ

ପ୍ରଜାପତିମାନେ ଦିନରେ ଉଡି ବୁଲନ୍ତି ଓ ରାତିରେ ଦୁପ୍ପୁପ୍ ହୋଇ ବସି ରହନ୍ତି । ଉଜଳ ଶୋରେ ଏମାନଙ୍କର ଦେହ ଚମକ୍କୁ ଥାଏ । ଶୁଙ୍ଘିବାଗୁଡିକ ସରୁ, ଲମ୍ବ ଓ ଶେଷ : ଉଗ୍ର ମୁଣ୍ଡ ହୋଇ ଥାଏ । ପ୍ରଜାପତି ବସିଲା ବେଳେ ତା'ର ଡେଣା ବୁଲଟି ଯୋଡି ହୋଇ ଉପରକୁ ଥାଏ । ତା'ର ଦେହଟି ସରୁ ଓ ଲମ୍ବ ।



ଉଭୟ ପ୍ରଜାପତି ଓ ମୟଙ୍କର ଶୁଣ ଥାଏ । ସେ ତାକୁ ଲମ୍ବଇ ଦେଇ ଫୁଲରୁ ମହୁ ଶୋଷି ଖାଏ । ଖାଇବା ଜାମନେ ନ ଲାଗିଲା ବେଳେ ତାହା ଗୁଡାଇ ହୋଇ ରହିଥାଏ ।

ପ୍ରଜାପତି ଓ ମୟଙ୍କର ବେଶ୍ ବଡ଼ ବଡ଼ ବୁଲଟି ଆଣି ଥାଏ । ସେମାନେ ହଳୁହଳୁ କିଟିକିଟି ବା ରଙ୍ଗ ଉଲ ଦେଖି ପାରନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଅତି ଦୂରକୁ ଚେଣି ପାରନ୍ତି ନାହିଁ ।

ଜୀବନଚକ୍ର

ପ୍ରଜାପତିମାନେ ବେଶ୍ ଦିନ ବହନ୍ତି ନାହିଁ । ଅଣ୍ଡା ଦେଇ ସାରିବା ପରେ ସେମାନେ ମରି ଯାଆନ୍ତି । ପ୍ରଜାପତି ଅଣ୍ଡାଗୁଡିକ ବେଶ୍ ଶୋଟ । ଆକାରରେ ପ୍ରାୟ ସୋରିଷ ଡାକା ରହି । ପହର ତଳପଟେ, ଶୋଟ ତଳ ବା ମାଟି ଉପରେ ଏଗୁଡିକ ଲାଗି ରହିଥାଏ । ଅଳ୍ପ ଦିନ ଭିତରେ ଅଣ୍ଡା ଫୁଟି ସେଥିରୁ ସର୍ବାଳୁଆ ବାହାରେ । ଏହି ସର୍ବାଳୁଆଗୁଡିକ ପ୍ରଜାପତିର ଶୁଦ୍ଧ ବା ଲାଲି ।

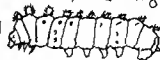


ଜୀବନ ଶିକ୍ଷାକୁ ଚଳି

ସର୍ବାଳୁଆ କେତେ ପ୍ରକାରର ଅଛନ୍ତି । କିଏ ଶାଗୁଆ ତ କିଏ ମାଟିଆ, ନେଳି ବା କଳା । କିଏ ପୁଣି ଛିଟ ଛିଟ ହୋଇଥାଏ । କାହା ଦେହରେ ରୂମ ରଖି ହୋଇଥାଏ ତ କାହା ଦେହ ପୁରା ବିକ୍ଷଣ ହୋଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ସମସ୍ତେ ଜବର ପେଟୁ ହୋଇଥାନ୍ତି । ସର୍ବାଳୁଆଟି ଅଣ୍ଡାରୁ ବାହାରି ଆସିବା ମାତ୍ରେ ଖାଇବାରେ ଲାଗିଯାଏ । ଦେଖିବାକୁ ଗଲେ ପ୍ରଜାପତିଟି ତା'ର ସାରା ଜୀବନ ପାଇଁ ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ଖାଇଥାଏ ।



ସେତେ ଖାଇଥାଏ ସେ ସେତେ ମୋଟା ହେଉଥାଏ । ଦେହ ବଢିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ତା'ର ନୂଆ ଚମ ତିଆରି ହୁଏ ।



କେତେ ଦିନ ଛଡ଼ାରେ ପୁରୁଣା ଦମଟି ଖୋଲିଯା ଭଳି ଛାଡ଼ିଯାଏ ଓ ତା' ଭିତରୁ ସିଂବାଲୁଆ ବାହାରି ଆସେ । ଏହିପରି ସେ ୪-୫ ଥର ଖୋଲି ଛାଡ଼ିଲା ପରେ ତା'ର ଶୁଦ୍ଧ ଅବସ୍ଥା ସରେ । ସେତେବେଳକୁ ଖାଇ ଖାଇ ତା'ର ଆକାର ବେଶ୍ ବଢ଼ି ଯାଇଥାଏ । ଏବେ ସେ ତା'ର ଖାଇବା ବନ୍ଦ କରି ଟିଏ ଓ ଶୋଇବା ପାଇଁ ସୂଚିଥା ଅନ୍ଧାରୁଆ ଜାଗା ଖୋଜିବୁଲେ । ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ସେମାନେ ଗଛରୁ ଓହ୍ଲାଇ ଘରେ ପଡ଼ନ୍ତି ।



ସିଂବା ସିଂବାଲୁଆ ।
ଏଥର ବିଶ୍ରାମ ।

ଅମୁହାଁ ଘରର କୁହୁକ ନିଜ

ଭଲ ଜାଗାଟିଏ ପାଇଗଲେ ସେ କିଛି ଘଷା ଥନ୍ତା ମାରେ । ଏହା ପରେ ତା'ର ପେଟ ତଳୁ ଏକ ପ୍ରକାର ସୁତା ଜାରି ନିଜ ଗୁରୁପଟେ ଏକ ନିହୁକ ଘର ବନେଇ ଟିଏ । ଏହି ଘରକୁ ବୋଷା ବହୁଛି ଓ ସିଂବାଲୁଆର ଏହି ଅବସ୍ଥାକୁ ମୁକକାଟ ବା ପ୍ୟୁପା ବହୁଛି । ଗୋଟିଏ ତାଳ, ଘର ବୋଷା ଆଦିରେ ଏହା ଲାଗି ରହିଥାଏ ।



କେତେ ଜାତିର ପ୍ରଜାପତି ବୋଷା ଚିଆରି କରନ୍ତି ନାହିଁ । ସିଂବାଲୁଆ ଗୁରୁପଟେ ଗୋଟିଏ ଟାଣୁଆ ଖୋଳିପା ଗଢ଼ି ଉଠେ । ଖୋଳିପାଟି ପ୍ରାୟ ତାଳ ରଙ୍ଗର ହୋଇଥାଏ । ଖଣ୍ଡେ ସୁତାରେ ଏହା ତାଳରେ ବାନ୍ଧି ହୋଇ ରହିଥାଏ ।

ସିଂବାଲୁଆଟି ତା' ବୋଷା ଭିତରେ ବିଶେଷ ହଲଚଲ ହେଉ ନ ଥାଏ । କିନ୍ତୁ ତା'ର ଦେହ ଖୁବ୍ ବଢ଼ିଯାଏ । ଏହି ସମୟରେ ତା'ର ସତ ଗୋଡ଼, ତେଣା ଆଦି ବାହାରେ । ତା'ର ଅମୁହାଁ ଘର ଭିତରେ ଶୋଇଥିବା ସିଂବାଲୁଆଟି ବଡ଼ନି ପ୍ରଜାପତି ପାଲଟି ଯାଏ ।



ଶେଷରେ ପ୍ରଜାପତିଟି ବୋଷାକୁ ବାଟି ବାହାରି ଆସେ । ସେତେବେଳେ ତା'ର ତେଣା ଓ ଦେହ ଓଡ଼ା ଓ ଅଠାଳିଆ ଥାଏ । ସେ ତେଣା ଲାଗିଥିବା ଛୋଟ ପୋକଟିଏ ଭଳି ଦିଶୁଥାଏ । ଧୀରେ ଧୀରେ ତା'ର ତେଣାକୁ ହଲାଇ ଶୁଖାଏ । କିଛି ସମୟ ପରେ ତା'ର ଗୁରୁପଟି ସମସ୍ତ ହୁଏ ଓ ତା'ର ସୁନ୍ଦର ତେଣା ମେଲାଣି ଉଠିବୁଲେ । ଉଡ଼ିବା ଅବସ୍ଥାରେ ତା'ର ମିଳନ ହୁଏ ଓ ମାଛ ପ୍ରଜାପତିଟି ଅଣ୍ଡା ଦେଇ ତା'ର ଜୀବନ ଚକ୍ର ପୁରା କରେ ।



ନୂଆ ପୋପାଳି ନୂଆ ଦମଟି

କୌଶଳ ହିଁ ବଳ

ପ୍ରଜାପତିଟି ସତରେ ଶୁଦ୍ଧ ନିରାହ । ହାଲୁକା, ନରମ
ବେହରେ କେତେ ବା ଜୋର । ଏଣେ ପୁରୀ ପାଖରେ ତାଙ୍କର
ଶବ୍ଦ । ବେଙ୍ଗ, ବହେର, ବଜନା ଏଣୁଥ ବା ତଗଲା ବିଲେଇ
କୁକୁର ସମସ୍ତେ ତାଙ୍କୁ ଗୁଣିବାକୁ ଚିଆର । ଖାଲି ବଡ଼ ଅବସ୍ଥାରେ
କୁହେଁ, ଅଣ୍ଡା ଓ ଶୁଳ ବେଳରୁ । ନିଜର ବଂଶ ରକ୍ଷା କରିବା
ପାଇଁ ସବୁଠୁ ବଡ଼ କୌଶଳ ହେଉଛି ଅସଂଖ୍ୟ ଅଣ୍ଡା ଦେବା ।
ତାହେଲେ କିଛି ତ ବଞ୍ଚି ବଡ଼ ହେବେ ଓ ପୁଣି ଅଣ୍ଡା ଦେବେ ।
ଯେଉଁ ଜାତ ଯେତେ ଜୋର ତା'ର ଏହି କୌଶଳ ଯେତେ ଅଧିକ ।

ଶବ୍ଦକୁ ଡରାଇବାର କିଛି ଫିକର ମଧ୍ୟ ପ୍ରଜାପତି ପାଖରେ
ଅଛି । ବାହାର ଦେହେରା ଏଭଳି ହୋଇଥାଏ ଯେ ସେ ତାଙ୍କ
ପତ୍ର ଆଦି ସହିତ ପୁରା ମିଶିଯାଏ- ତାକୁ ଖୋଜି ବାହାର କରିବା
ବ୍ୟବ୍ଧି ବ୍ୟସ୍ତ ହୁଏ । ଆଉ ବାହାର ଦେହରେ ବଡ଼ ବଡ଼ ଚିତ୍ର
ଥାଏ । ଦେଖିଲେ ଭୟ ଲାଗେ । ଏଭଳି କେତେ କୌଶଳ କରି
ସେମାନେ ଶବ୍ଦ ହାବୁଡ଼ରୁ ଶସି ଯାଇ ପାରନ୍ତି ବା ତାକୁ ଭୁଆଁ
ବୁଲାଇ ଦିଅନ୍ତି ।

ହାନି ଲାଭର ହିସାବ

ପ୍ରତି ବର୍ଷ କୋଟି କୋଟି ସର୍ବାଳୁଆ ବା ପ୍ରଜାପତି ଶୁଳ
ଜନ୍ମ ହୁଅନ୍ତି । ତାଙ୍କର ପେଟରେ ଅସଂଖ୍ୟ ଗଛପତ୍ର ଉର୍ତ୍ତ ହୁଏ ।
ମଣିଷର କେତେ ଶସ୍ୟ ବା ଅନ୍ୟ ବରଜାରି ଗଛ ବି ସେଥିରୁ
ବାଦ ଯାଏନାହିଁ । ତେବେ ପ୍ରଜାପତି ବର୍ଗର କାଟ ମଣିଷର
ବିଶେଷ କ୍ଷତି କରନ୍ତି ନାହିଁ । କିଛି ମଧ୍ୟ ଆମର ସାଇତା ଶସ୍ୟ
ଓ ଲୁଗାପତା ନଷ୍ଟ କରନ୍ତି । କେତେ ଜାତିର ପ୍ରଜାପତି ଶୁଳ
ଫଳ ପରିବା ଭିତରେ ବର୍ତ୍ତି ତାକୁ ନଷ୍ଟ କରି ଦିଅନ୍ତି ।

କିନ୍ତୁ ସବୁ ପ୍ରଜାପତି ବା ମଧ୍ୟ ଆମର କ୍ଷତି କରନ୍ତି ତା'
କୁହେଁ, ଫୁଲରୁ ଫୁଲକୁ ଉର୍ତ୍ତ ଏମାନେ ପରାଗ ସଙ୍ଗମରେ ସାହାଯ୍ୟ
କରନ୍ତି । ରେଶମ, ଚସର ଭଳି ଗରମ ପୋଷାକ ବି ଆମେ କିଛି
ମଧ୍ୟରେ କୋଷାରୁ । ଭଲ କୋଷା ପାନ୍ଥବା ପାଇଁ ମଣିଷ ଏହି
କାଟଗୁଡ଼ିକୁ ମାର୍ଜିତ୍ୟ । ଅଧିକାଂଶ ପ୍ରଜାପତି ଆମର କିଛି ହାନି
କରନ୍ତି ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ସମସ୍ତେ ତାଙ୍କର ରଙ୍ଗବେରଙ୍ଗ ଦେହେରା ଓ
ମନଖୋଲା ନାଚ ଦେଖାଇ ଆମ ବାଡ଼ି ବଞ୍ଚିଗୁଡ଼ି ଅଧିକ ସୁନ୍ଦର
କରନ୍ତି ।



ପ୍ରଜାପତି ବିଚିତ୍ରା

ଲେ/ଭର ଫଳ

ଗୋଟିଏ ଜାତିର ପ୍ରଜାପତି ଶୁଦ୍ଧ ଖାଦ୍ୟ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଭଲ ବାଟ ରଖିଛି । “ମାକୁଲିନିଆ ଆରିଅନ୍” ଶୁଦ୍ଧ ଦେହର ପଛ ଭାଗରୁ ମହୁ ଭଳି ମିଠା ରସ ବାହାରେ । ଏହି ରସ ଖାଇବା ପାଇଁ ପିମ୍ପୁଡ଼ିମାନେ ପାଗଳ । ତେଣୁ ସେମାନେ ଶୁଦ୍ଧତାକୁ ଘୋଷାଟି ନେଇ ବସା ଭିତରେ ରଖନ୍ତି । ଏହା କିନ୍ତୁ ପ୍ରଜାପତି ଶୁଦ୍ଧତାର ଏକ ଗୁରୁ । ପିମ୍ପୁଡ଼ିମାନେ ପଛପଟେ ମହୁ ଖାଇବାରେ ବ୍ୟସ୍ତ ହୁଲାବେଳେ ସେ ପିମ୍ପୁଡ଼ି ଶୁଦ୍ଧମାନଙ୍କୁ ଗିଳି ଗୁଲିଥାଏ । *

ପ୍ରଜାପତିଙ୍କ ବିଦେଶ ଦୁଲ୍

କାହିଁ କେତେ ଦୂରରୁ ଚଢ଼େଇମାନେ ଭର୍ତ୍ତି ଆସି ଚିଲିକାରେ ଶୀତ ଜଟାଇବା କଥା ଆମେ ଜାଣିଛେ । କିନ୍ତୁ ଛୋଟିଆ ପ୍ରଜାପତିଟିଏ କେତେ ଦୂର ବା ଭର୍ତ୍ତି ପାରିବ? ତେବେ ଶୁଣିଲେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଲାଗିବ ଯେ ଏମାନେ ସମୁଦ୍ର ତେଇଁ ଗୋଟିଏ ମହାଦେଶରୁ ଅନ୍ୟ ଆଡ଼େ ଯିବାର ଜଣା ଅଛି ।

‘ସମ୍ରାଟ’ ବା ‘ମୋନାର୍କ’ ପ୍ରଜାପତି ଭର୍ତ୍ତି ଦୁଲିବାରେ ବେଶ୍ ଜଣାଶୁଣା । ବିରାଟ ବିରାଟ ବଳରେ ଏମାନେ ଉତ୍ତର ଓ ଦକ୍ଷିଣ ଆମେରିକା ସାରା ଭର୍ତ୍ତି ଦୁଲନ୍ତି । ବେଳେ ବେଳେ ଏମାନେ ଆଟଲାଣ୍ଟିକ୍ ମହାସାଗର (ପ୍ରାୟ ୬୦୦୦ ହଜାର କି.ମି.) ଟପି ଯୁରୋପକୁ ଗୁଲି ଆସନ୍ତି । କେତେ ଭାରତୀୟ ପ୍ରଜାପତି ଯୁରୋପ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଭର୍ତ୍ତି ଯାଆନ୍ତି । ଆଫ୍ରିକାର ଏକ ବିଭିତ୍ତ ପ୍ରଜାପତି ବସନ୍ତ ଋତୁରେ ଆଫ୍ରିକାରୁ ଯାଇ ଆଇସ୍‌ଲାଣ୍ଡ ଓ ସ୍କାଣ୍ଡିନେଭିଆରେ ପହଞ୍ଚି ଯାଏ । ଏହି ପ୍ରଜାପତିଟି ମେଲ୍‌ବୋରୁ ଯାଇ କଳାଡାରେ ପହଞ୍ଚି ଯାଏ ।

ରଙ୍ଗ ନ ଥାଇ ବି ରଙ୍ଗ

କେତେକ ପ୍ରଜାପତି ତେଣୁର କାଟିକୁ ଝଡ଼ାଇ ପରୀକ୍ଷା କଲେ ସେଥିରେ କିଛି ରଙ୍ଗ ବାରି ହୁଏ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଟାଣ ଖରାରେ ପ୍ରଜାପତିଟି ତେଣା ହଲାଉଲା ବେଳେ ସେଥିରୁ କେତେ ଚକଚକିଆ ରଙ୍ଗ ବାହାରେ । ଏହା ପଛରେ ଥାଏ ସେ କାଟି ତେହରେ ଆଲୋକର ବିଶେଷ ଧରଣର ପ୍ରତିଫଳନ/ପ୍ରତିସରଣ । ଠିକ୍ ସେପରି ସ୍ବାନ୍‌ର ଫେଣରେ ବା ଦୁଧିଆଣା ଜାଲର ଜାଲର ଟୋପାରେ କେତେ ରଙ୍ଗ ଦିଶେ ।

● ପ୍ରାୟ ୪୦୦୦ ବର୍ଷ ତଳୁ ଲୋକମାନେ ରେଶମ ଗୁଣ୍ଠ କରୁଥିବାର ଅନୁମାନ କରାଯାଏ । ୨୦୦୦ ବର୍ଷ ତଳୁ ଏହା ଚୀନ୍‌ରେ କରାଯାଉଥିବାର ପ୍ରମାଣ ଅଛି ।

● ବର୍ଷା ଦିନ ପରେ ଶରତ ଋତୁ ଆସିଲେ ଅଣ୍ଡା ପଟିବାରୁ ଲାଗେ । ଗଛ ପତ୍ରଝଡ଼ା ଦିଏ । କେତେକ ପ୍ରଜାପତି ଅଣ୍ଡା ସହି ପାରିବେନି ବୋଲି ଗରମ ଅଞ୍ଚଳକୁ ଭର୍ତ୍ତି ଯାଆନ୍ତି । ଠିକ୍ ସେମିତି ଚଢ଼େଇମାନେ ଶୀତଦିନେ ଅଣ୍ଡା ଜାଗାରୁ ଆମ ଦେଶ (ଗରମ ଅଞ୍ଚଳ)କୁ ଭର୍ତ୍ତି ଆସନ୍ତି । ଆଉ କେତେକ ପ୍ରଜାପତି ଗରମ ଅଞ୍ଚଳକୁ ଭର୍ତ୍ତି ନ ଯାଇ ଦୁର୍ଗୁରୁ ଶୋଇ ଯାଆନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଆଙ୍ଗଲ୍ ଝିଙ୍ଗ୍ ପ୍ରଜାପତି ବେଶିବାକୁ ପୁରା ଶୁଖିଲା ପତ୍ର ଖସେ ଭଳି । ଦେଶ ଅଣ୍ଡାରେ ଏହି ପ୍ରଜାପତିଟି ଶୁଖିଲା ପତ୍ର ତଳେ ବେଶ୍ ଆରାମରେ ଶୋଇଯାଏ ।

ଆସ କରି ଦେଖିବା

ସିଂବାଳୁଆରୁ ପ୍ରଜାପତି

ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ ସିଂବାଳୁଆ ବହୁତ ଖାଏ । ଖାଇ ଖାଇ ସେ ପୁରା ବଢ଼ିଗଲା । ପରେ ତା' ଗୁରୁପତେ ଗୋଟିଏ ଘର ତିଆରି କରି ଶୋଇଯାଏ । ନିଜ ଭାଙ୍ଗିଲା ବେଳକୁ ସେ ପ୍ରଜାପତି ହୋଇ ସାରିଥାଏ । ତା'ର ଏହି କୁହୁକ ନିଜକୁ ଆମେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ପାରିବା ।

ଛୋଟ ସିଂବାଳୁଆ ଲାଗିଥିବା ଛିଛି ପତ୍ର ବା ତାଳ ଭାଙ୍ଗି ଆଣି ଗୋଟିଏ ବଡ଼ କାଦ ବା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ବୋତଲରେ ରଖିଦିଅ । ମୁହଁରେ ଖଣ୍ଡିଏ ସରୁ ବନା ବାନ୍ଧି ଦେଲେ ଫକନ ଯିବା ଆସିବା କରିବ । ପ୍ରତିଦିନ ସେହି ଗଛରୁ ଛିଛି ତଳେ ପଡ଼ି ଆଣି ତବାଟିରେ ପକାଇବ ଯେପରି ସିଂବାଳୁଆଗୁଡ଼ିକ ଯଥେଷ୍ଟ ଖାଦ୍ୟ ପାଇବେ । ଅଳ୍ପ ପାଣି ଛିଞ୍ଚି ଦେଲେ ଭଲ ।

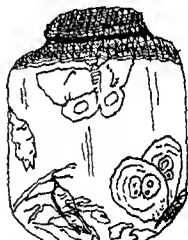
ଛିଛି ଦିନ ପରେ ସିଂବାଳୁଆମାନେ ଶାଇବା ବନ୍ଦ କରି ଦେବେ । ଏବେ ବୋତଲଟି ଅନ୍ଧାରୁଆ ଜାଗାରେ ରଖି ଦେଲେ ସେମାନେ ଘର ତିଆରି କରିଦେ । ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ସେମାନେ ନିଜର ଘର ତିଆରି କରୁଛନ୍ତି ।



ବୋତଲରେ ସିଂବାଳୁଆ



ସିଂବାଳୁଆରୁ ଘର



ପ୍ରଜାପତି ବୁଝାଉ

କେଉଁ ଦିନ ସିଂବାଳୁଆ ଛାଡ଼ିଲ, ସେମାନଙ୍କର ବ'ଣ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେଲା, କେଉଁ ଦିନ ସେମାନେ ଶାଇବା ବନ୍ଦ କଲେ, ଘର ତିଆରି କରିବାକୁ କେତେ ସମୟ ଲାଗିଲା, କେତେ ଦିନ ଶୋଇଲେ, କେଉଁ ଦିନ ପ୍ରଜାପତି ହେଲେ, ସବୁ ପ୍ରଜାପତି ଏକା ଭଳି ହେଲେ ନା ଅଲଗା ପ୍ରକାରର ହେଲେ ଆଦି ଲେଖି ରଖ ।

ଜାଣିଛି

କି?

- ପ୍ରଜାପତିଙ୍କ ଚୁଲନାରେ ମଧ୍ୟ କାଟିକ ସିଂଖା ଖୁଣୁଣା ।
- ହଜାର ହଜାର ଜିଲୋମିଟର ଉଚ୍ଚ ପାହାଡ଼ିଆ ସମାପ୍ତ ପ୍ରଜାପତିଟି ଆକାଶରେ ଅତି ବଡ଼ ଦୁହେଁ । ତେଣୁ ମେଲାଲ ବସିଲେ ସେ ମାତ୍ର ୧୦ ଫେ.ମି. ଚଉଡ଼ା ହୁଏ ।

ବୃହସ୍ପତିରେ ଧୂମକେତୁ ମାତ୍ର ପରେ

ଗତ ଜୁଲାଇ ମାସରେ ବୃହସ୍ପତି ଦେହରେ ସୁମେକର-ଲେଉଟି ୯ ଧୂମକେତୁ ବାଡେଇ ହେବା ଘଟଣା ପୃଥିବୀସାରା ଚହଲ ପକାଇ ଦେଇଥିଲା । ଆକର୍ଷକ ଭାବରେ ଏପରି ଏକ ବିରଳ ଘଟଣା ଚିକ୍ଷୟରେ ଆଗରୁ ଜଣା ପଡି ପାରିଥିଲା । ପୃଥିବୀ ସାରା ସମସ୍ତେ ଏହାର ଫାଳାଫାଳ ଜାଣିବାକୁ ଗୁହଁ ବସିଥିଲେ । ଏଭଳି ଧକା ଫଳରେ କ'ଣ ହୋଇପାରେ ସେ ଚିକ୍ଷୟରେ ଆଗରୁ ଅନେକ ଜଳୁନା କରା ହୋଇଥିଲା (ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ ଜୁଲାଇ-ଅଗଷ୍ଟ ୧୯୯୪) । ମୋଟାମୋଟି ଭାବରେ ଏହି କବ୍ବୁକାଗୁଡ଼ିକ ଠିକ୍ ଥିଲା ବୋଲି ଏବେ ଜଣା ପାଉଛି ।

ବୃହସ୍ପତି ଦେହରେ ପୃଥିବୀର ବିପରୀତ ପଟରେ ଧୂମକେତୁର ଶକ୍ତିଗୁଡ଼ିକ ବାଡେଇ ହୋଇଥିଲା । ତେଣୁ ଧକ୍କାର ଅସ୍ପଳଟିକୁ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଏଠାରୁ ଦେଖି ହେଉ ନ ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ବୃହସ୍ପତି ଖୁବ୍ ଜୋରରେ ନିଜ ଗୁରୁପଡେ ବୁଲୁଥିବାରୁ (ତା'ର ଦିନଟି ମାତ୍ର ୧୦ ଘଣ୍ଟା) ଆଘାତର ଅଳ୍ପ ସମୟ ପରେ ଜାଗାଟି ପୃଥିବୀ ଆଡକୁ ଘୁରି ଆସୁଥିଲା । ପୃଥିବୀର ସବୁ ଦୂରବାସୀଣ ସନ୍ଦ୍ୱେଷ ସମୟକୁ ଅପେକ୍ଷା କରି ରହିଥିଲେ । କେତୋଟି ମହାକାଶଯାନ ମଧ୍ୟ ଘଟଣାଟିକୁ ସିଧା ସଳଖ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିବାକୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଥିଲେ ।

ବିଭିନ୍ନ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷକଙ୍କଠାରୁ ଅନେକ ଚିତ୍ରିତଥ୍ୟ ଏବେ ଏକାଠି କରା ପାଇ ପାରିଛି । ଧକ୍କା ଫଳରେ ବୃହସ୍ପତି ଉପରୁ ୨୦୦୦ କି.ମି. ବ୍ୟାସର ନିଆଁ ଧୁଆଁ ଫିଣ୍ଡୁଳା ଉପରକୁ ଉଠିଥିବାର ଜଣା ପଡିଛି । ଧୂମକେତୁର ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ଶକ୍ତି (୩ କି.ମି. ଦୈର୍ଘ୍ୟ) ମାତ୍ର ହୋଇଥିବା ଜାଗାରେ ନିଆଁ ଗୁଲିଗଲା ପରେ ଗୋଟିଏ ଜଳା ତାଗ ରହିଗଲା । ଏହାର ବ୍ୟାସ ଥିଲା ପ୍ରାୟ ପୃଥିବୀ ଆକାରର । ଏହି ତାଗଟିକୁ ଘେରି କରି ବୁଲୁଥିବା ବଳୟ ମଧ୍ୟ ଦେଖା ପାଉଥିଲା । ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଗାତ ବା ବଣା ପୋର୍ସୁ ଏଭଳି ଜଳା ତାଗ ହୋଇ ନ ଥିଲା । ଧୂମକେତୁର ଧୂଳି ଓ ଅତି ବାଇଗଣା ରଶ୍ମି ଶୋଷି ନେଉଥିବା ବାଷ୍ପ ଥିବା ଫଳରେ ଧକ୍କା ସ୍ଥାନରୁ ଜମ୍ ଆଲୁଅ ଆସୁଥିଲା — ତେଣୁ ଜଳା ଦେଖା ପାଉଥିଲା ।

ଧୂମକେତୁ ଶକ୍ତିଗୁଡ଼ିକ ବୃହସ୍ପତି ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ତଳ ଭାଗରେ ପହଞ୍ଚି ପାରିନାହିଁ ବୋଲି ଜଣା ପଡୁଛି । କାରଣ ଅତି ଗଭୀରରେ ଥିବା ଜଳାୟ ବାଷ୍ପ ଉପରକୁ ଉଠି ନାହିଁ । ଏଥିରୁ ଜଣା ପଡୁଛି ଯେ ଧୂମକେତୁ ଦେହରେ ମଧ୍ୟ ବରଫ ନ ଥିଲା । ହୁଏତ ଏହି ଧୂମକେତୁଟି ଏତେ ପୁରୁଣା ଯେ ତା'ର ବରଫ ସବୁ କେତେବେଳେ ବାଷ୍ପ ହୋଇ ଲାଞ୍ଜ ଆକାରରେ ତାହାର ପାଉଛି । କିମ୍ବା ଏହା ଆଦୌ ଧୂମକେତୁ ନୁହେଁ, ବରଂ ଉଲ୍ଲୁକା ଫିଣ୍ଡଟିଏ ।

ବୃହସ୍ପତିର ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳରେ ଏହି ଜଳା ତାଗଗୁଡ଼ିକ କେତେ ଦିନ ଧରି ରହିବ ତାହା ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ଏକ ପ୍ରଶ୍ନ ହୋଇଛି । ଏବେ ଅତି ଧୀରେ ଧୀରେ ଏହା ଖୋଲାକ ହେଉଛି । ମନେ ହୁଏ ଯେ ଏହା ଅକ୍ଷତଃ ଏକ ବର୍ଷ ପାଇଁ ଦେଖାଯିବ । ଘିର ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ସ୍ତରରେ ପହଞ୍ଚି ଗଲେ ହୁଏତ କେତେ ବର୍ଷ ପାଇଁ ଏହା ଚିହ୍ନି ପାରେ । ତେବେ ସମୟ କ୍ରମେ ଯେ ଏହା ପୁରା ଖୋଲାକ ହୋଇଯିବ ସେ କଥା ପ୍ରାୟ ସମସ୍ତେ ମାନନ୍ତି ।

ଆଗକୁ ଯାହା ହେଉନା କାହିଁକି ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହା ସାଧାରଣ ମଣିଷ ଓ ବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କ ଭିତରେ ଅଲୁପ୍ତପୂର୍ଣ୍ଣ ଆଲୋଚନା ଓ ଆଗ୍ରହ ସୃଷ୍ଟି କରି ପାରୁଛି । ଆବିଷ୍କାରକ ସୁମେଜରଙ୍କ ମତରେ — “ଏହା ଥିଲା ସୌରଜଗତରେ ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ନାଟକୀୟ ଘଟଣା ।”

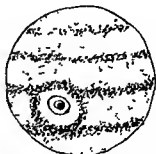
ବୃହସ୍ପତି ମାତା ଦେଖି ପୃଥିବୀରେ ଚିନ୍ତା

ସପ୍ତାହ ବ୍ୟାପୀ ଏହି ଧୂମକେତୁ ମାତରୁ ଯେତିକି ଖବର ମିଳିଛି ଅନେକ ଦିନ ଯାଏଁ ତା’ ଉପରେ ଆଲୋଚନା ଚାଲିବା । ତେବେ ଏହି ଘଟଣାଟି ମଣିଷର ମନକୁ ଓ ତା’ର ଗବେଷଣାକୁ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ଦିଗରେ ଚାଣିଲାଣି । ମଣିଷ ସୌରଜଗତର ଗ୍ରହ, ଉପଗ୍ରହ ଓ ଅନ୍ୟ ନିୟମିତ ସତ୍ୟସମାନଙ୍କ ବିଷୟରେ ଅନେକ କିଛି ଜାଣିଛି । କିନ୍ତୁ ସୁମେଜର ଲେଉଟିଏ ଭଳି ଅନେକ ଧୂମକେତୁ ବା ଉଲ୍‌କା ପିଣ୍ଡ ଏବେ ବି ଅଜଣା ଅଛନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କ ଭିତରୁ କେତେକ ପୃଥିବୀର କକ୍ଷପଥକୁ କାଟି କରି ଯାଆନ୍ତି । ତେଣୁ ପୃଥିବୀ ଦେହରେ ଏଭଳି ଏକ ଧକା ଯେ ନ ଲାଗିବ ସେକଥା କହି ହେବ ନାହିଁ । ଅତୀତରେ ଏଭଳି ଘଟଣାମାନ ଘଟି ଥିବାର ସୂଚନା କିଛି ରହିଛି । ୬୫ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ ଡାଇନୋସରଙ୍କ ବିଲୋପ ବା ୧୯୦୮ର ସାଇବେରିଆ ବିସ୍ଫୋରଣ ପରେ ଧୂମକେତୁ ବା ଉଲ୍‌କା ଭଳି କିଛି ଅଜଣା ଅତିଥି ରହିଛି ବୋଲି ବିଶ୍ୱାସ କରାଯାଏ । ପ୍ରତି ଏକ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷରେ ଥରେ ପୃଥିବୀ ଉପରେ ଏଭଳି ମାତ ହୋଇପାରେ ବୋଲି ହିସାବ କରାଯାଏ ।

ବୃହସ୍ପତିରେ ଏହି ଘଟଣା ଦେଖି ମଣିଷର ଚିନ୍ତା ବଢ଼ିଛି — ଏଭଳି ଧକାରେ ପୃଥିବୀର କ’ଣ ହୋଇଥା’ନ୍ତା ? ଏହାର କିଛିଦିନ ଆଗରୁ ଧୂମକେତୁ ସ୍ୱିଫ୍ଟ ଟରର୍ ପୃଥିବୀରେ ବାଜିବାର ଆଶଙ୍କା ମଣିଷକୁ ଡରାଇ ବେଳ ଯାଇଥିଲା । ତେଣୁ ଏବେ ବିଶ୍ୱର ଗୁଳିଛି ଏ ଦିଗରେ କ’ଣ କରାଯାଇପାରେ । ପ୍ରାୟ ୨ ବର୍ଷ ତଳେ ସୁନ୍ଦରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକାର ମହାକାଶ ଗବେଷଣା ସଂସ୍ଥା ‘ନାସା’ ତରଫରୁ ପୃଥିବୀ ପାଖକୁ ଆସୁଥିବା ଧୂମକେତୁ ଓ ଗ୍ରହାଣୁ ଖୋଜିବା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ପ୍ରସାର ଆସିଥିଲା ।

ଏହି ପ୍ରସାରରେ ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ୬ଟି ବଡ଼ ଦୂରଦୃଷ୍ଟୀ ଯନ୍ତ୍ର ବସାଇ ଦିନ ରାତି ମହାକାଶକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିବାର ଚିନ୍ତା କରା ଯାଇଥିଲା । ଦୂରଦୃଷ୍ଟୀ ଯନ୍ତ୍ର ବସାଇବା ଓ ୨୦ ବର୍ଷ ଧରି ତାକୁ ବଜାଇବା ପାଇଁ ମୋଟରେ ୬୫୦ କୋଟି ଟଙ୍କାର ବରାଦ ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଏହାର ସଫଳତା ବିଷୟରେ ସନ୍ଦେହ ଥିବାରୁ ଓ ଖର୍ଚ୍ଚ ବହୁଳତା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଅନେକେ ଏହାର ବିରୋଧ କରିଥିଲେ । ମତ ଆସିଲା ଯେ ଧୂମକେତୁ ମାତରୁ ମୃତ୍ୟୁ ସମ୍ଭାବନା ତୁଳନାରେ ସାଧାରଣ ରୋଗ, ଯୁଦ୍ଧ ଓ ପୃଥିବୀର ଅନ୍ୟ ସମସ୍ୟା ଅଧିକ ଗୁରୁତର ।

ଗତ କୁଳାଇ ମସର ବୃହସ୍ପତି ଘଟଣା ପରେ ଏହି ଦିଗରେ ନୂଆ ଚିନ୍ତା ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି । ଆମେରିକା ସରକାରଙ୍କ ପକ୍ଷରୁ ଇଉଜିନ୍ ସୁମେଜରଙ୍କ ଅଧ୍ୟକ୍ଷତାରେ ଗୋଟିଏ ଟଳ ଏ ଦିଗରେ ଯୋଜନା କରିବାର କମିଟି ଗଠିତ । ଅବଶ୍ୟ ପୃଥିବୀ ଦିଗରେ ମାତ୍ର ଆସୁଥିବା ପିଣ୍ଡଟିଏ ଦିବ୍ୟ ହେଲା ପରେ ତାକୁ କିପରି ଅଟକା ଫାଇ ପାରିବ ସେ ଆହୁରି ବଡ଼ ଚିନ୍ତା ।



ଏକ ଶକ୍ତି ଆସାର ସହେ ବୃହସ୍ପତିରେ ଜଳାୟାତ

କାରୋଲିନ୍ ସୁମେକର

ଗତ ଜୁଲାଇ ମାସରେ ବୃହସ୍ପତି ସହ ଗୋଟିଏ ଧୂମକେତୁ ମାତ୍ର ଘଟଣାଟି ସାରା ପୃଥିବୀରେ ବହୁଳ ପଢାଉ ଦେଇଥିଲା । ସେ ଧୂମକେତୁର ନାଁ ଥିଲା ସୁମେକର ଲେଉଟି ୯ । କାରଣ ତା'ର ଆବିଷ୍କାରକ ଥିଲେ କାରୋଲିନ୍ ସୁମେକର, ଇଉଜିନ୍ ସୁମେକର ଓ ତେଜିଡ଼ ଲେଉଟି । ଏମାନଙ୍କ ଭିତରୁ କାରୋଲିନ୍ ସୁମେକର (ଓ ଲେଉଟି ମଧ୍ୟ) ଜଣେ ଆକାଶପ୍ରେମୀ । କିନ୍ତୁ ସେ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ୩୨ଟି ଧୂମକେତୁ ଆବିଷ୍କାର କଲେଣି । ଧୂମକେତୁଗୁଡ଼ିକର ସଂଖ୍ୟା ହିସାବରେ ସେ ଦ୍ୱିତୀୟ ସ୍ଥାନରେ । ଏବେ ତାଙ୍କୁ ୬୫ ବର୍ଷ ହେଲେ ବି ସେ ପ୍ରଥମ ସ୍ଥାନକୁ ଆଶା ରଖିଛନ୍ତି । ଏଥିପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ଆଉ ୬ଟି ଧୂମକେତୁ ଆବିଷ୍କାର କରିବାକୁ ହେବ ।

କାରୋଲିନ୍ ସୁମେକର ନ୍ୟୁ ମେକ୍ସିକୋର ଗାଲପ୍ ସହରରେ ୧୯୨୯ ମସିହାରେ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲେ । ତାଙ୍କ ବାପା ରୁକୁଡା ପାଳନ କରୁଥିଲେ ଓ ମା' ଜଣେ ସ୍କୁଲ ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ ଥିଲେ । କାରୋଲିନ୍ ନିଜେ ଇତିହାସ ଓ ରାଜନୀତି ବିଜ୍ଞାନରେ ସ୍ନାତକ ଡିଗ୍ରୀ ହାସଲ କରିବା ପରେ ଏକ ହାଇସ୍କୁଲରେ ସାମାଜିକ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଇଂରାଜୀ ପଢାଉଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଏଥିରେ ତାଙ୍କର ବିଶେଷ ଆଗ୍ରହ ନ ଥିଲା ।

ସେ ୧୯୫୧ରେ ଇଉଜିନ୍‌ଙ୍କୁ ବିବାହ କଲେ । ତା' ପରର ୨୫ ବର୍ଷରେ କାରୋଲିନ୍ ନିଜର ଡିଜାଇନ୍ ଛୁଆଁ ମଣିଷ କରିବାରେ ବ୍ୟସ୍ତ ରହିଲେ । ଏହି ସମୟରେ ସେ ସ୍ବାମୀଙ୍କ ସହ ମିଶି ଇଡ଼ଫ୍ ଉପରେ କିଛି କାମ କରୁଥିଲେ ।

ସେ ବିଜ୍ଞାନରେ କିଛି ଅଧିକ କାମ କରିବା ପାଇଁ ଚାହୁଁଥିଲେ । ତେଣୁ ସେ ପାଲୋମାର



କାରୋଲିନ୍ ସୁମେକର

ମାନମନ୍ଦିରରେ ଗ୍ରହାଣୁମୁଖ ଖୋଜା କାମରେ ଯୋଗ ଦେଲେ । ଏହାର ଦୁଇ ବର୍ଷ ପରେ ଇଉଜିନ୍ ଓ କାରୋଲିନ୍ ମିଶି ପାଲୋମାରଠାରେ ନିଜର ଏକ ସ୍ବାଧୀନ କାମ ଆରମ୍ଭ କଲେ । ସେମାନଙ୍କର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଥିଲା କୌଣସି ଗ୍ରହର କକ୍ଷପଥ କାବୁଟୁବା । ଗ୍ରହାଣୁମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟାର ଅବକଳ କରିବା ।

ଏଥିପାଇଁ ସେମାନେ ଫାଟୋ ଉଠାଇବା କୌଶଳ କାମରେ ଲଗାନ୍ତି । ଆକାଶର ଏକ ଅଞ୍ଚଳର ଦୁଇଟି ଫାଟୋ ୪୫ ମିନିଟ ବ୍ୟବଧାନରେ ନିଅନ୍ତି । ଯୋଜନା ପରେ ସେ ଦୁଇଟିକୁ ଏକା ସାଙ୍ଗରେ ଅଲଗା ଆଖିରେ ଦେଖନ୍ତି । ଏଥିପାଇଁ ଟ୍ରାନ୍ସିଟ ମାଡ୍ୟୁଲୋଗ୍ରାଫ ନାମରେ ଗୋଟିଏ ବିଶେଷ ଯନ୍ତ୍ର ବରକାର ହୁଏ । ସ୍ଥିର ତାରାଙ୍କ ଭିତରେ

ଯଦି କିଛି ସାମାନ୍ୟ ଘୁଞ୍ଚିଆଏ ତେବେ ତାହା ଧରା ପଡ଼ିଯାଏ। ପ୍ରତି ଯୋଗ ଫଟୋକୁ ପରୀକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ କାରୋଲିନ୍‌ଙ୍କୁ ପ୍ରାୟ ୨୦ ମିନିଟ୍ ସମୟ ଲାଗେ। ୧୯୮୨ରୁ ୯୧ (୯ ବର୍ଷ) ଭିତରେ ସେ ପ୍ରାୟ ୬୦୦୦ ଯୋଗ ଫଟୋ ପରୀକ୍ଷା କରିଥିଲେ। ହାରାହାରି ପ୍ରତି ୩୦୦ ଯୋଗ ଫଟୋ ବା ୧୦୦ ଘଣ୍ଟାର ପରୀକ୍ଷାରୁ ସେ ଗୋଟିଏ ଧୂମକେତୁ ପାଇଥିଲେ।

କାରୋଲିନ୍ ତାଙ୍କର ପ୍ରଥମ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ ୧୯୮୩ରେ। ଏହାଥିଲା ମଙ୍ଗଳର କକ୍ଷପଥକୁ କାଟି ଯାଉଥିବା ଗ୍ରହାଣୁ ଖେତ୍ର। ସେହିବର୍ଷ ସେ ତାଙ୍କର ପ୍ରଥମ ଧୂମକେତୁଟି ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ। ତାଙ୍କ ନାଁ ଅନୁସାରେ ଏହାର ନାଁ ରଖାଗଲା ସୁମେକର ୧୯୮୩'P'.

ଗୋଟିଏ ରାତିରେ କାରୋଲିନ୍ ଓ ଜିନ୍ ପ୍ରାୟ ୧୩ ଘଣ୍ଟା ଧରି ୭ ମାସକୁ ଏଭଳି ୭ ରାତି ଧରି କାମ କରନ୍ତି। ଏହି ସମୟରେ ସେ ଦୁଇଟି ତାଙ୍କର ଜଣେ ସହଯୋଗୀ ସାହାଯ୍ୟରେ ପ୍ରାୟ ୨୭ ଯୋଗ ଫଟୋ ନେଇ ପାରନ୍ତି। ପ୍ରାୟ ୨ ସପ୍ତାହ ପରେ ତାଙ୍କର ଏହି କାମ ପୁଣି ଥରେ ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତି। ଏହି ଦୁଇ ସପ୍ତାହ ଭିତରେ ହିଁ କାରୋଲିନ୍‌ଙ୍କୁ ଫଟୋଗ୍ରାଫିକ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖିବାକୁ ହୁଏ।

କାରୋଲିନ୍ ଓ ଜିନ୍ ତାଙ୍କର ସହଯୋଗୀ ଆକାଶପ୍ରେମୀ ଡେଭିଡ୍ ଲେଭି ମିଶି ୧୯୯୩ ମାର୍ଚ୍ଚ ଆରମ୍ଭରେ ତାଙ୍କର ଆକାଶ ଖେଳା କାମରେ ଲାଗିଥାନ୍ତି। ଫଟୋ ନେଇ ସାରି ଝାଉଳା ବେଳକୁ କେଟିଲେ ଯେ ଫଟୋଗ୍ରାଫିକ ପୂରା କଲା ଆଗୁଛି। କେହି ହୁଏତ ଫିଲ୍ମଗୁଡ଼ିକୁ ଅଗରୁ ଖୋଲି ଦେଇଛି। ସେମାନଙ୍କର ମନ ବହୁତ ଖରାପ ହୋଇଗଲା। କାରଣ ତାଙ୍କ ପାଖରେ ଆଉ ଫିଲ୍ମ ନ ଥିଲା ଫଟୋ ନେବା ପାଇଁ। ରାତିଟା ବେଳାରେ ନଷ୍ଟ ହୋଇଗଲା ଇବି ସେମାନେ ବହୁତ ବ୍ୟସ୍ତ ହେଲେ। ଫଟୋଗ୍ରାଫିକ ଫୋପତି ଦେବା ଆଗରୁ ଯେଉଁ ଗୁଡ଼ିକ

ଟିକିଏ ଟିକିଏ ଭଲ ଥିଲା ତାକୁ କାରୋଲିନ୍ ଥରେ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖିବା ପାଇଁ ଭାବିଲେ।

ତାଙ୍କର ଦେଖା କିନ୍ତୁ ବେଳାର ଯାଇ ନ ଥିଲା। ଧୂମକେତୁଟିଏ ବୃହସ୍ପତି ଆଡ଼କୁ ମୁହାଁଇଥିବା କଥା ସେ ଦେଖିଲେ। ପରେ ସାରା ପୃଥିବୀର ଯେତେ ଦୂରଦୃଷ୍ଟି ଯନ୍ତ୍ର ସବୁ ସେଇ ଆଡ଼କୁ ହିଁ ମୁହାଁଇ ଥିଲେ। ତାହା ସୁମେକର ଲେଭି ୯ ନାଁରେ ବିଖ୍ୟାତ ହୋଇଗଲା।

ବୃହସ୍ପତିରେ

ବାଟେଇ ଦେବା ଆଗରୁ..

ସୁମେକର-୧୯୮୩ ଏ ଧୂମକେତୁ

ଧୂମକେତୁ ଖେଳାର ଖୁସି ବି ଅନେକ। ୧୯୮୮ ମସିହାରେ କାରୋଲିନ୍ ଠିକ୍ ତାଙ୍କ ଜନ୍ମଦିନ (ଜୁନ୍ ୨୪) ବେଳକୁ ଗୋଟିଏ ଧୂମକେତୁ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ। ସେହିବର୍ଷ ସେମାନେ ଆକସ୍ମିକ ଭାବରେ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ଧୂମକେତୁ ପାଇଲେ। ପରେ ଜଣ ପଡ଼ିଲା ଯେ ସେହି ଧୂମକେତୁର ଆଉ ଖେତ୍ରକୁ ସାଫ୍ତ ଲେଭି ଅନୁଦିନ ଆଗରୁ ଦେଖିଛନ୍ତି। ମୂଳ ଧୂମକେତୁଟି ୧୩,୦୦୦ ବର୍ଷ ତଳେ ଇଞ୍ଜି ଦୁଇଖଣ୍ଡ ହୋଇ ଯାଇଥିଲା। ଆଉ ଥରେ ଗୋଟିଏ ବର୍ଷରେ ସେ ୭ଟି ଧୂମକେତୁ ପାଇଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ବେଳେ ବେଳେ ସେ କିଛି ବି ପାଇନାହାନ୍ତି।

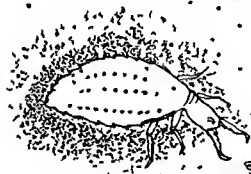
ଏହିପରି ଅନେକ ଭାବରେ କାରୋଲିନ୍ ୩୨ଟି ଧୂମକେତୁ ଆବିଷ୍କାର କଲେଣି। ଏଥିପାଇଁ ତାଙ୍କ ସ୍ତ୍ରୀଙ୍କୁ ଜିନ୍ ତାଙ୍କୁ "ଛାଣିଆ ଆଖି" ବୋଲି ଡାକନ୍ତି। ଏତେ ଫଟୋ ଦେଖି ଦେଖି ତାଙ୍କର ତାନ୍ତ୍ର ଆଖି କେବେ ବି ହାଲିଆ ହୁଏ ନାହିଁ। କାରୋଲିନ୍ କୁହନ୍ତି "ଧୂମକେତୁ ଭଳି କିଛି ଗୋଟିଏ ନୂଆ ଜିନିଷ ଖୋଜିବା ମତେ ଖୁବ୍ ଆନନ୍ଦ ଦିଏ।"

ଗୁଣ୍ଡୁରି ପୋକ

ସାଧବ ବୋହୂ ଭଳି ଗୁଣ୍ଡୁରି ପୋକ ବି ଗାଁ ପିଲାଙ୍କର ବେଶ୍ ଭିକ୍ଷା । ଯେଉଁ ବାଉଁଶରେ, ଖୋଲା ପଟିଆରେ, ଶୁଖିଲା ବାଲି ବା ଝୁରା ମାଟିରେ କାହାଳୀ ଭଳି ଗାତ କରି ଏମାନେ ରହନ୍ତି । ସେହି ଗାତ ତଳକୁ ସବୁ ସୂତା ବା ପତଳା ଛାଟି ଖଣ୍ଡେ ପକାଇ ତେଲେ ଭିତରେ ଆଉ ପୋକଟି ତାକୁ ଭିଡି ଧରେ । ବାଲିକୁ ଉଖାଡିଲେ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ପୋକ ତା' ଭିତରୁ ବାହାରେ । ସେ ହେଉଛି ଆମର ଗୁଣ୍ଡୁରି ପୋକ ।

ଏହି ଗୁଣ୍ଡୁରି ପୋକ ନିଉରୋସ୍ପେରୋ ବର୍ଗର ମାଇରମୋଲିନେଟିଡେ ବଂଶର କୀଟମାନଙ୍କର ଶୁକ୍ ବା ଲାର୍ଭା । ଏମାନଙ୍କର ତେହଟି ଆକାରରେ ଅଣ୍ଡାଳିଆ ଓ ଧୂସର ରଙ୍ଗର । ସେଥିରେ ଛୋଟ ଛୋଟ ରୁମ କରି ରହିଥାଏ । ତା'ର ହୁଗୁଳା ମୁଣ୍ଡଟି ଗୁରି ପଟକୁ ବୁଲିପାରେ । ମୁଣ୍ଡ ଆଗରେ ବା ଭଳି ଦୁଇଟି ବାଣୁଆ ଶୁଣ୍ଠ ଥାଏ । ଏଥିରେ ସେ ତା'ର ଶିକାରକୁ ଧରେ ।

ଶୁଣ୍ଠ ଗାତ



ଗୁଣ୍ଡୁରି ପୋକ

ଗୁଣ୍ଡୁରି ପୋକ ତା' ଦେହର ପଛ ପଟକୁ ଚଢ଼ୁ ଭଳି ବ୍ୟବହାର କରି ୨ ୫ରୁ ୫ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଗଭୀର ଓ ୨ ୫ରୁ ୨ ୫ ସେ ମି ଦୂରତା ମୁହଁ ବାଲୀ ଗୋଟିଏ ଗାତ ଖୋଳେ । ମାଟି ଓ ଅନ୍ୟ ହାଲୁକା ଜିନିଷ ସବୁକୁ ସେ ଫେଟ ପୋଷାଡି ଖୋଳେ ଓ ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ରଖି ଗାତ ବାହାରକୁ ଛାଡି ଦିଏ । ତା'ର ଗାତ ଭିତରକୁ ଜିଛି ବାଲି ଖସାଇ ଦେଇ କୁପଗୁପ ବସି ରହିଲେ ସେ କିପରି ବାହାରକୁ

ଫିଙ୍ଗୁଛି ତାହା ଦେଖି ହେବ ।

ଗାତଟି ଖୋଳି ସାରି ସେ ମାଟି ତଳେ ଲୁଚି ରହେ । କେବଳ ତା'ର ମୁନିଆଁ ମାଟି ଦୁଇଟି ଗାତର ତଳ ମୁଣ୍ଡରେ ବାହାରି ରହିଥାଏ । ଛୋଟ କୀଟ ସବୁ ଗାତ ଧାରରେ ଗଲ ବେଳେ ଗାତ ଭିତରକୁ ଖସି ପଡ଼ନ୍ତି । ଗୁଣ୍ଡୁରି ପୋକଟି ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ତାକୁ ଧରିନିଏ । ପୋକଟିର ଦେହରୁ ସବୁ କିଛି ଶୋଷି ନେଲା ପରେ ଖାଲି ଖୋଳଟିକୁ ସେ ଗାତ ବାହାରକୁ ଫିଙ୍ଗିଦିଏ । ସବୁ ଶୁଦ୍ଧ ଭଳି ତା'ର ବହୁତ ଖାଇବା ଜରଜୀର ହୁଏ — କାରଣ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ କୀଟ ଅବସ୍ଥାରେ ସେ ଆଉ କିଛି ଖାଏ ନାହିଁ । ଶୁଦ୍ଧ ଅବସ୍ଥା ପୂରି ଗଲେ ଗୁଣ୍ଡୁରି ପୋକ ନିଜ ଗୁରିପଟେ ସୂତା ଓ ବାଲିର ଗୋଟିଏ ବୋଷା ବାନ୍ଧେ । ମୂଳକୀଟ ଅବସ୍ଥା ପରେ ସେଥିରୁ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ କୀଟ ବାହାରେ ।

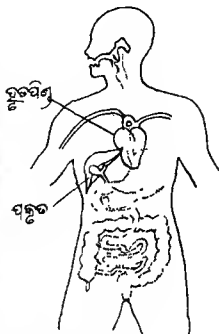
ବୟସ୍କ ଗୁଣ୍ଡୁରି ପୋକଟି ଗୋଟିଏ ବେଶ୍ ଛୋଟିଆ କୀଟ । ଏମାନଙ୍କର ୪ଟି ଅତି ଛୋଟ ପତଳା ଡେଣା ଥାଏ । ସେମାନେ ବିଶେଷ ଭାବେ ପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ଖରା ଦିନରେ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ କୀଟଗୁଡ଼ିକ ବାହାରକୁ ବାହାରନ୍ତି ଓ ମାଟିରେ ଅଣ୍ଡା ତେଜ ତାଙ୍କର ଜୀବନଚକ୍ର ପୂରା କରନ୍ତି । ଅଣ୍ଡା ଫୁଟି ଗୁଣ୍ଡୁରି ପୋକ ବାହାରିଲେ ତାକୁ ଧରି ଆମର ଖେଳ ଆରମ୍ଭ ହୁଏ ।

ଗୁଣ୍ଡୁରି ପୋକଟିଏ ଧରି ହାତ ପାପୁଲି ଉପରେ ରଖିଲେ ତାହା ଆଗ ମଲା ପରି ପଡିଯିବ । କିଛି ସମୟ ଛାଡିଦେଲେ ଗାତ ଖୋଳିଲା ଭଳି ହାତକୁ ରାନ୍ଧିବ । ସବକାତରେ ଦେଖିଲେ ତା'ର ଶୁଣ୍ଠଗୁଡ଼ିକ ବଢିଆ ଦେଖାଯିବ । ବାଲି ମାଟି ତେଜ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ଜାଗାରେ ରଖି ଦେଲେ ସେ କି ଭଳି ଗାତ କରୁଛି ତାହା ଦେଖି ହେବ । ଗାତରେ ପିମ୍ପୁଡିଟିଏ ପକାଇ ଦେଲେ ସେ କଣ କରୁଛି ? ତାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ଆହୁରି କେତେ କଥା ଜାଣି ହେବ ।

କାହିଁକି ଭାଇ କାହିଁକି

ଆଖି ବନ୍ଦ କରି ଦେଲେ ସିଧା ଗୁଲି ହୁଏ ନାହିଁ କାହିଁକି?

ଉତ୍ତର: ଆଖି ବନ୍ଦ କରି କେବେ ଗୁଲିଟି ତି? ତେଣୁ କଲେ ଦେଖିବା ଯେ ମୋଟେ ସିଧା ଗୁଲି ହେଉନାହିଁ । ବରଂ ତିଛି ସମୟ ପରେ ଗୋଟିଏ ବୁଲ୍ ବାଟି ଆମେ ଆରମ୍ଭ ଜାଗାରେ ଆସି ପହଞ୍ଚିବା । ଘଷ ଜଙ୍ଗଲ, ବୁହୁଡ଼ି ବା ଅନ୍ଧାରରେ ହରି ଯାଇଥିବା ଲୋକ ସିଧା ଗୁଲିବାକୁ ତେଣୁ ବରଫି । ହେଲେ ତିଛି ସମୟ ବୁଲିଲା ପରେ ସେଉଁଠୁ ବାହାରି ଆସାକି ସେଇଠି ଆସି ପହଞ୍ଚି ଯାଆନ୍ତି ।



ଏହାର କାରଣ କ'ଣ ? ଆମ ଦେହ ଭିତରେ ବୁଲ ପଟ (ବୀ ଓ ତାହାଣ) ପୁରାପୁରି ଭାବରେ ସମାନ ନୁହେଁ । ସେପରି ବୀ ପଟେ ରହିଛି ଆମର ହୃଦୟ ଆଉ ତାହାଣ ପଟେ ରହିଛି ଯକୃତ । ଆମର ହାତଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ବୁଲ ପଟେ ସମାନ ନ ଥାଆନ୍ତି । ଆମର ଗୋଟିଏ ପଟର ହାତ, ଗୋଡ଼ ଆଦି ଆର ହାତ, ଗୋଡ଼ଠାରୁ ଟିକିଏ ଅଧିକ ଓଜନିଆ ।

ମଣିଷ ଦେହ ଉପରୁ
ସମ୍ବୁଲିତ ଲାଗେ, କିନ୍ତୁ
ଭିତରେ ଏହା ଏପରି ବୁହେଁ ।

ଆମେ ସେତେବେଳେ ଆଖି ବନ୍ଦ କରି ଗୁଲି ସେତେବେଳେ ଆମର ଓଜନିଆ ପଟଟି ବେଶୀ ଗୁପ ପକାଏ ଓ ଚେହେରା ସେହି ପଟକୁ ବୁଲାଇ ଦିଏ । ତେଣୁ ଆମେ ସିଧା ନ ଯାଇ ଗୋଟିଏ ପଟକୁ ବଞ୍ଚାଇ ଯାଉ । ତିଛି ସମୟ ପରେ ବଞ୍ଚାଇ ବଞ୍ଚାଇ ଆମେ ଗୋଲ ବାଟଟିଏ ବାଟୁ । କିନ୍ତୁ ଆଖି ଖୋଲା ଏଲେ ଏ ଅସୁବିଧା ହୁଏ ନାହିଁ । କାରଣ ଆମେ ଦେଖିପାରୁ ଓ ସିଧା ରାସ୍ତାକୁ ଫେରି ଆସିପାରୁ । ଦେଖା ଯାଉଛି ଯେ ଆଖି ବନ୍ଦ କରି ବାର ତଳାଉଥିବା ଲୋକ ମାତ୍ର ୨୦ ସେକେଣ୍ଡ ଭିତରେ ସିଧା ବାଟକୁ ବଞ୍ଚାଇ ଗୋଲାକାର ପଥରେ ଘୁରେ ।

ସାଇକେଲ ତଳାଉବା ବେଳେ ଆମେ ଯଦି ଗୋଟିଏ ପଟକୁ ଜଳିବା ସେହି ପଟକୁ ସାଇକେଲଟି ଆପେ ଆପେ ବୁଲିଯିବାର ଦେଖିଥିବା । ହାଣ୍ଡଲ ନ ଥିବା ଶଗଡ଼କୁ ମଧ୍ୟ ଏହିପରି ବୁଲିଯାଏ । ସେଉଁ ପଟକୁ ବୁଲିବାର ଥାଏ ସେହି ପଟର ବଳକକୁ ଟିକିଏ ଧାର କରିଦେଲେ ଶଗଡ଼ଟି ଆପେ ଆପେ ସେହି ପଟକୁ ବୁଲିଯିବ । ବଡ଼େଇମାନେ ବି ଗୋଟିଏ ପଟ ଦେଖାକୁ ତଳକୁ ଝୁଲାଇ ଦେଲେ ସେହି ପଟେ ପବନର ବାଧା ଅଧିକ ହୁଏ ଓ ବଡ଼େଇଜଟି ସେହି ଆଡ଼କୁ ବୁଲିଯାଏ । ଏହାକୁ ଦେଖି ମଣିଷ ଉଡ଼ାଜାହାଜର ଭିନ୍ନ ବୁଲାଇବା ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଏଭଳି ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିଛି । ✕

ଉତ୍ତର: ବରଫ କହିଲେ ମନକୁ ଆସିଯାଏ ମୁଣ୍ଡା ମୁଣ୍ଡା ଅଣ୍ଡା ଜିନିଷ । ଖୋଲା ଥିବା ବରଫ ମୁଣ୍ଡା ଉପରୁ ଧୂଆଁ ଭଳି ବାମ୍ଫ ଉଠୁଥାଏ, ତଳ ଆଡୁ ତରଳ ପାଣି ବୋହୁଥାଏ । ଧରିଲେ ହାତ ଓହା ହୋଇଯାଏ । କାରଣ ବରଫ ପ୍ରକୃତରେ ପାଣିର ଗୋଟିଏ ରୂପ । ପାଣିକୁ ଅତି ଅଣ୍ଡା ବଳେ ତାହା ଜମାଟ ବାନ୍ଧି ମୁଣ୍ଡା ବରଫ ହୋଇଯାଏ । ଅତି ଉଚ୍ଚ ପର୍ବତ ବା ଅଣ୍ଡା ଅଞ୍ଚଳରେ ଜଳାୟ ବାଷ୍ପ ଜମାଟ ବାନ୍ଧି ଦୂଷାର ଆକାରରେ ପଡେ । ସାଧାରଣତଃ ୦° ସେଲ୍‌ସିଅସ୍ ଉତ୍ତାପରେ ପାଣି ବରଫ ପାଲଟେ । ଏହା ଉପରକୁ ବରଫ ତରଳେ ଓ ପାଣି ବାହାରେ ।

କିନ୍ତୁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାରର ବରଫ ରହିଛି । ତାକୁ ବୁଝାଯାଏ “ଶୁଷ୍କ ବରଫ” । ଏହା ପାଣିକୁ ତିଆରି ନ ହୋଇ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପରୁ ତିଆରି ହୋଇଥାଏ । ତେଣିବାକୁ ଗଲେ କଠିନ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ହିଁ ଶୁଷ୍କ ବରଫ । ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ସାଧାରଣ ଅବସ୍ଥାରେ ଗୋଟିଏ ବାଷ୍ପ । କିନ୍ତୁ ଅଧିକ ଅଣ୍ଡା ବା ଗୁପ୍ତ (ସାଧାରଣ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଗୁପ୍ତ ପ୍ରାୟ ୫ ଗୁଣ) ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଏହା ବଠିନ ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସିଯାଏ । ଶୂନ୍ୟରେ ୨୮.୫ ଡିଗ୍ରୀ ସେ. ତଳେ ବା ଅଧୁର କମ୍ ଉତ୍ତାପରେ ଏହା କଠିନ ଅବସ୍ଥାରେ ରହେ । ଅଧିକ ଉତ୍ତାପରେ ଏହା ନ ତରଳି ସିଧା ସଳଖ ବାଷ୍ପ ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସିଯାଏ । ତେଣୁ ଖଣ୍ଡେ ଶୁଷ୍କ ବରଫକୁ ଖୋଲାରେ ଛାଡିଦେଲେ ତା’ ତେହରୁ ଧୂଆଁ ଉଠିଲା ଭଳି ଦେଖାଯିବ ଓ କିଛି ସମୟ ପରେ ତାହା ଉଭେଇ ଯିବ । କିନ୍ତୁ ସେଥିରୁ କିଛି ତରଳ ଜିନିଷ ବାହାରିବ ନାହିଁ କିମ୍ବା ଜାଗାଟି ଓହା ହେବ ନାହିଁ ।

ଶୁଷ୍କ ବରଫଗୁଡ଼ିକ ବହୁତ କାମରେ ଲାଗେ । କିଛି ଜିନିଷ ଅଧିକ ଅଣ୍ଡା ରଖିବା ପାଇଁ ଗବେଷଣାଗାରରେ ଏହା କାମରେ ଲାଗେ । ଜାହାଜମାନଙ୍କରେ ଖାଦ୍ୟପଦାର୍ଥ ରକ୍ତବା ଆଣିବା କରିବା ବେଳେ ଏହି ଶୁଷ୍କ ବରଫ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ଫଳରେ ଖାଦ୍ୟର ଜିନିଷ ସବୁ ଅନେକ ଦିନ ଯାଏଁ ରଖି ହୁଏ । ଏହା ତେଣିବାକୁ ବେଶ୍ ମଜାର୍‌ଆ । କିନ୍ତୁ ଖୁବ୍ ଅଣ୍ଡା ହୋଇଥିବାରୁ ଏହା ଆମର ହାତ ବା ଚେହ ପାଇଁ ବିପଦର କଥା ।

ଖାଦ୍ୟ ସଂରକ୍ଷଣରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପ

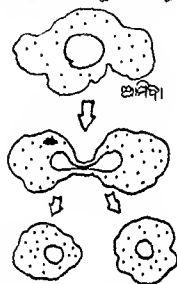
ଖାଲି ଯେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପର କଠିନ ବା ଅତି ଅଣ୍ଡା ଶୁଖିଲା ବରଫ ଅବସ୍ଥା ଖାଦ୍ୟପଦାର୍ଥକୁ ସୁରକ୍ଷିତ କରେ ତାହା ନୁହେଁ । ତେଣୁ ଯାଇଛି ଯେ ବୃନ୍ତୁତା ଅଣ୍ଡାକୁ ଅଧିକ ଗୁପ୍ତ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପରେ କିଛି ସମୟ ରଖିଲେ ତାହା ଶାଣ୍ଡ ପଡେ ନାହିଁ । ବ୍ରୁକୁଡା ଫାର୍ମମାନଙ୍କରୁ ଅଣ୍ଡା ଦୂର ଜାଗାକୁ ପଠାଯିବା ଆଗରୁ ଏଭଳି ଉପରୁ କଲେ ତାହା ବହୁତ ଅଧିକ ଦିନ ରହି ପାରୁଛି । ଫଳ ଓ ପରିବା ମଧ୍ୟ ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ଅଧିକ ସୁରକ୍ଷିତ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଛି । ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପର ପ୍ରକାରରେ କେତେ ପ୍ରକାରର ମଟି, ମଧ୍ୟ ଅଧିକ ଦିନ ଧରି ଗଜା ହେବାର ସମତା ରଖି ପାରୁଛନ୍ତି । ଅଣ୍ଡା ଖୋଲ ବା ଫଳ ଓ ମଞ୍ଜିର ଗୋପା ଭିତର ଦେଇ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ପଣି ଏଭଳି ଘଟାଉଛି ବୋଲି ବିଶ୍ୱାସ କରାଯାଏ । ତେବେ ଏହି ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପ କିଭଳି କାମ କରୁଛି ତାହା ଠିକ୍ ଭାବରେ ଜଣା ନାହିଁ ।

ଏକରୁ ଅନେକ

କିଛି ବିଶେଷ ଗୁଣ ଦେଖି ଆମେ ଜାହାକୁ କହୁ ସଜୀବ ବା ଜିଅନ୍ତା। ଆଉ ଜାହାକୁ କହୁ ନିର୍ଜୀବ ବା ମଲା। ନିଶ୍ଚୟ ନେତା, ଖେଳ ଜୁତ ଭରିବା, ଖାଇବା ପିଇବା ସବୁ ଗୋଟିଏ ଜୀବକୁ ପ୍ରାଣୀର ଅତି ସାଧାରଣ ଚିହ୍ନ। ବାଠ, ପଥର, ଲୁହାଖୁଣ୍ଟ ଭଳି ନିର୍ଜୀବ ଜିନିଷ ଏ ସବୁ କିଛି କରନ୍ତି ନାହିଁ। ଜୀବନର ଗୋଟିଏ ବଡ଼ କଥା ହେଉଛି ବିଭାଜନ ବା ନିଜକୁ ବଢ଼ାଇ ଗୁଲିବା— ନିଜର ଗୁଣଧର୍ମ ସ୍ୱାଦୀ ଜୀବକୁ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟାରେ ଗୁଲିବା। ଏହାକୁ ଆମେ କହୁ ଚଂଶ ଚିହ୍ନ। ସୃଷ୍ଟିରେ ନିଜର ଛାପ ରଖିବା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ସବୁ ଜୀବ ପାଇଁ ଏହା ଅତି ଜରୁରୀ କାମ। ସବୁ ଶ୍ରେଣୀକୁ ନେଇ ସମାଜର ବିଭାଗ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ମଧ୍ୟ ଏହା ବେଶ୍ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ।

ନିଜ ଦେହରୁ କୁଆ ଚିଆରି

ସରଳ ବା ଅନୁକୃତ ଜୀବମାନଙ୍କର ବଂଶବିସ୍ତାରର ବାଟ ମଧ୍ୟ ସରଳ। ଅନେକ ଅଣୁଜୀବଙ୍କର ଦେହ ଗୋଟିଏ ଛୋଟରେ ଗଢ଼ା। ସେମାନେ ଆଜାରରେ ବର୍ତ୍ତିଗଲା ପରେ ଦୁଇ ଭାଗ ହୋଇ ଯାଆନ୍ତି। ପ୍ରତି ଭାଗଟି ଗୋଟିଏ ନୂଆ ଜୀବ ହୋଇଯାଏ। ବଂଶ ବିସ୍ତାରର ଏହା ସବୁଠାରୁ ସହଜ ଓ ଶୀଘ୍ର ଉପାୟ। ଆଉ କେତେକ ଜୀବ ଓ ଉଦ୍ଭିଦ ନିଜ ଦେହରୁ ପୁଆ ବା ମୁକୁଳ (ବଡ଼) ବାହାର କରି ସଂଖ୍ୟା ବଢ଼ାନ୍ତି। ଆଉ କେହି କେହି ପ୍ରତିଜୁଳ ଅବସ୍ଥାରେ ରେଣୁ (ଫୋର) ଚିଆରି କରନ୍ତି। ରେଣୁଗୁଡ଼ିକ ଦୂର ଜାଗାକୁ ମଧ୍ୟ ଯାଇ ପାରନ୍ତି।



ଏହି ସବୁ ବାଟରେ ବଂଶ ବଢ଼ିଲେ ନୂଆ ଜୀବଗୁଡ଼ିକ ମୂଳ ଜୀବର ଅବିଚଳ ନକଲ ଭରିବା କଥା। ତେବେ ମୂଳ ଗୁଣସ୍ୱତ୍ତ୍ୱ ନକଲ ଚିଆରି କଲା ବେଳେ ସ୍ୱାଭାବିକ ଭାବରେ ତାହା କିଛି ବଦଳି ଯାଏ। ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ନଟୋଡ଼ାଇଟ ବା ମ୍ୟୁଟେସନ୍ କୁହାଯାଏ। ସରଳ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ଗୁଣ ବଦଳାଇବାରେ ବା ତାଙ୍କର ବିଭାଗ ଘଟାଇବାରେ ଏହା କିଛି ଦୂର ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ। ଗୋଟିଏ ସରଳ ପ୍ରାଣୀ ଦେହରୁ ତା'ର କୁଆମାନଙ୍କର ସବୁତକ ଗୁଣସ୍ୱତ୍ତ୍ୱ ଆସିଥାଏ। ଏମାନେ ସମସ୍ତେ ପ୍ରାୟ ଏକାଭଳି ହୋଇଥାନ୍ତି ଏବଂ ସଭିଏଁ ଏକା ଏକା ବଂଶ ବଢ଼ାଇ ପାରନ୍ତି।



ହୁଇଟି କୋଷରୁ ଗୋଟିଏ ଜୀବ:

ଉଚ୍ଚତର ଜୀବମାନଙ୍କର ଦେହର ଗଠନ ଓ କାର୍ଯ୍ୟଧାରା ଖୁବ୍ ଜଟିଳ ହୋଇଥାଏ। ଏଥିରେ ସାଧାରଣ ନବୋଦ୍ଭବ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ବିବିଧତା ବା ବିକାଶ ଆସିପାରେ ନାହିଁ। ତେଣୁ ସେମାନଙ୍କର ବଂଶ ବିସ୍ତାରର ଧାରା ବେଶ୍ ଅଲଗା ହୋଇଥାଏ। ନିଜ ଭଳି ନୂଆ ଜୀବଟିଏ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ପାଇଁ ହୁଇ ଜିସମର ଉଚ୍ଚତର ଜୀବଙ୍କର ମିଳିତ ବେଷ୍ଟ ଦରକାର। ଏହି ହୁଇ ଜିସମକୁ ଶ୍ରୀ ବା ମାଛ ଓ ପୁରୁଷ ବା ଅଣ୍ଡିରା ଶ୍ରେଣୀ କୁହାଯାଏ। ନୂଆ ଜୀବ ତା'ର ଗୁଣସୂତର ଅଧା ପାଏ ଗୋଟିଏ ଅଣ୍ଡିରା ଜୀବ (ବାପା ବା ଜନକ)ଠାରୁ ଓ ଆଉ ଅଧା ପାଏ ମାଛ ଜୀବ (ମା' ବା ଜନନୀ)ଠାରୁ। ହୁଇ ଶ୍ରେଣୀ ବା ଲଙ୍ଘର ମିଳନରୁ ବଂଶ ବୁଦ୍ଧି ବା ପ୍ରଜନନର ଧାରାକୁ 'ଲିଙ୍ଗୀୟ ଜନନ' କୁହାଯାଏ। ସରଳ ଜୀବଙ୍କର ଲିଙ୍ଗ ବିଭେଦ ନ ଥାଏ ଓ ତାଙ୍କର ବଂଶ ବଢ଼ାଇବାର ବାବଦୁ 'ଅଲିଙ୍ଗୀ ଜନନ' କୁହାଯାଏ।

ନୂଆ ଜୀବ ଚିଆରି କରିବା ପାଇଁ ଶ୍ରୀ ଓ ପୁରୁଷଙ୍କ ଦେହରେ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଧରଣର ଜୀବକୋଷ ରହିଥାଏ। ସ୍ତ୍ରୀର ଜନନ କୋଷକୁ 'ଡିମ୍ବକ' ଓ ପୁରୁଷର ଜନନ କୋଷକୁ 'ଶୁକ୍ରାଣୁ' କୁହାଯାଏ। ଏ ହୁଇଟି ମିଶିଲେ ଗୋଟିଏ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଜୀବକୋଷ ବା 'ପ୍ରଗ୍ରାଭ' ଚିଆରି ହୁଏ। ଏହି ମିଳନକୁ ଡିମ୍ବଜର 'ନିଷେବ' ବା ଫର୍ଟିଲାଇଜେସନ୍ କୁହାଯାଏ। ଶ୍ରୀ ବା ପୁରୁଷ ଜନନ କୋଷ ଏକା ଥିବା ବେଳେ ବର୍ତ୍ତି ପାରେ ନାହିଁ। କିନ୍ତୁ ହୁଇଁ ମିଶିବା ଫଳରେ ଯେଉଁ ନିଷେବ ଡିମ୍ବକ ବା ପ୍ରଗ୍ରାଭ ଚିଆରି ହୁଏ ତାହା ବର୍ତ୍ତିପାରେ। ଏହା ଆକାରରେ ବଢ଼େ। ତା' ଭିତରେ ଜୀବକୋଷର ସଂଖ୍ୟା ଓ ପ୍ରକାର ବଢ଼ିଗଲେ। କିଛିଦିନ ପରେ ଏହି କୋଷଗୁଡ଼ିକ ବିଭିନ୍ନ ସରରେ ସଜାଇ ହୋଇଯାଏ। ଏମାନଙ୍କ ଭିତରୁ କିଛି ମିଶି 'ଭୂଣ' ଅବସ୍ଥାରେ ପହଞ୍ଚନ୍ତି। ବାକି ଗୁଡ଼ିକ ଭୂଣର ବର୍ତ୍ତିବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ଚିଆରି କରନ୍ତି ଓ ଖାଦ୍ୟ ଯୋଗାଣ ଆଦି କାମରେ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତି। ଭୂଣଟି ଜୀବର ଆରମ୍ଭ ଅବସ୍ଥା। ସମୟ କ୍ରମେ ଏହା ବର୍ତ୍ତି ଛୋଟ ଜୀବଟିଏ ଭାବରେ ବାହାରେ।

ଭୂଣର ବିକାଶ:

ସବୁ ଜୀବଙ୍କର ଭୂଣ ଏକା ଭଳି ବଢ଼େ ନାହିଁ। ଜୀବ ଶରୀରର ସବୁ କାମ ଭଳି ଭୂଣର ବିକାଶ ପାଇଁ ପାଣି ନିହାତି ଭାବରେ ଦରକାର। ନେତ୍ର ପାଣି ଓ ଖାଦ୍ୟର ଗୁଡ଼ିକା, ଦେହର ଗଠନ ଓ ପରିବେଶକୁ ଗୁଡ଼ି ଜୀବମାନଙ୍କର ଭୂଣର ବିକାଶ ଅଲଗା ଅଲଗା ବାଟରେ ହୋଇଥାଏ। ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଏଭଳି ହୁଇଟି ମୁଖ୍ୟ ବାଟ ଦେଖାଯାଏ।



ଅର୍ଚ୍ଚି ଛୋଟ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଡିମ୍ବ ତା'ର ଦେହର ବାହାରେ ନିଷିକ୍ତ ହୁଏ । ଏହି ବାହ୍ୟ ନିଷେକ କେବଳ ପାଣି ଭିତରେ ବା ପୂରା ଓଡ଼ା ରହିବା ସୁବିଧା ଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ହୋଇ ପାରେ । ମାଛ, ବେଙ୍ଗ ଭଳି ଅଧିକାଂଶ ଛୋଟ ଜଳଚର ଓ ଉଚ୍ଚୟତର ଜୀବଙ୍କ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହା ଦେଖାଯାଏ । ସ୍ତ୍ରୀ ଓ ପୁରୁଷ ଜୀବ ଏକ ସମୟରେ ତାଙ୍କର ଡିମ୍ବ ଓ ଶୁକ୍ରାଣୁ ପାଣିରେ ଛାଡ଼ି ବିଅଛି । ସେଠାରେ ଏ ଗୁଡ଼ିକର ମିଳନ ପରେ କୁଣ ବଢ଼େ । ଶୁଦ୍ଧ ବମ୍ ସମୟ ଭିତରେ କୁଣଟି ନିଜେ ଖାଦ୍ୟ ଯୋଗାଡ଼ କରିବା ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସିଯାଏ ।



ଶୁଖିଲାରେ ତନ୍ମୁଥିବା ପଶୁପକ୍ଷୀମାନଙ୍କର ଡିମ୍ବ ଓ ଶୁକ୍ରାଣୁର ମିଳନ ତାଙ୍କର ଦେହ ଭିତରେ ହୋଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ସ୍ତ୍ରୀଙ୍କର ବିବାଶ ଦୁଇ ଅଲଗା ଧାରାରେ ହୁଏ । ଅଧିକାଂଶ କୀଟ, ପକ୍ଷୀ ଓ ସରୀସୃପଙ୍କର ସ୍ତ୍ରୀଙ୍କ ସମେଶ୍ଵ ଖାଦ୍ୟ ସହିତ ଚାଣୁଆ ଖୋଳ ଭିତରେ ରହି ମା' ଦେହରୁ ବାହାରି ଆସେ । ଏହାକୁ ଆମେ 'ଅଣ୍ଡା' ଭାବରେ ଜାଣିଛେ । ଉପଯୁକ୍ତ ଉତ୍ତାପ ପାଇଲେ ଅଣ୍ଡା ଭିତରେ ଥିବା କୁଣର ବିବାଶ ହୁଏ ଓ କୁଆ ଅବସ୍ଥାରେ ଖୋଲିବା ବାହାରେ ।

ଏହି ଦୁଇ ଉପାୟରେ କୁଣ ପାଇଁ ବହୁତ ବିପଦ ରହିଛି । ଅର୍ଚ୍ଚି ଛୋଟ ହୋଇ ଥିବାରୁ ଓ ଖୋଲାରେ ରହୁଥିବାରୁ କୁଆ ବା ଅଣ୍ଡାଗୁଡ଼ିକ ସହଜରେ ଅନ୍ୟର ଖାଦ୍ୟ ହୁଅନ୍ତି । ଏହି କାରଣରୁ ମାଛ ଆର୍ଚ୍ଚି ପ୍ରଭୃତି ସଂଖ୍ୟାରେ ଅଣ୍ଡା ଦିଅନ୍ତି । ବଡ଼େଇ ଓ ସରୀସୃପମାନଙ୍କର ଅଣ୍ଡା ସଂଖ୍ୟା ମଧ୍ୟ ଅତି ବମ୍ ନୁହେଁ । ବଡ଼ ପ୍ରାଣୀମାନେ କୁଆକୁ ସୁରକ୍ଷିତ କରିବା ପାଇଁ ନିଜର ଦେହ ଭିତରେ ବଢ଼ାନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କର ଡିମ୍ବାଣୁ ବାହାରକୁ ଆସେ ନାହିଁ । ସ୍ତ୍ରୀ ଦେହର ଭିତରେ ହିଁ ଏହା ଶୁକ୍ରାଣୁ ସହିତ ମିଶେ । ସ୍ତ୍ରୀଙ୍କର କିଛି କୁଣ ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସିଲେ ସ୍ତ୍ରୀ ଦେହରେ ଏକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଅଙ୍ଗ—ଗର୍ଭାଶୟ—ରେ ଲାଗି ରହେ । ଏଠାରେ କୁଣଟି ପୂରା ବର୍ଦ୍ଧିଗଲେ କୁଆ ଆକାରରେ ଜନ୍ମ ହୁଏ । ଏହି ପ୍ରାଣୀମାନେ କେବଳ ଯେ କୁଣଟିକୁ ସୁରକ୍ଷିତ ଭାବରେ ବଢ଼ାନ୍ତି ତା' ନୁହେଁ । କୁଆଟି ଜନ୍ମ ହେଲା ପରେ ମା' ତାକୁ ନିଜ ସ୍ତନ ଖୁଆଇ ବଢ଼ାଏ । ତେଣୁ ଏହି ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କୁ 'ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ' କୁହାଯାଏ । ପରେ ଏ ବିଷୟରେ ଅଧିକ ଆଲୋଚନା କରିବା ।

ଫୁଲ ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କର ପ୍ରଜନନ ଅଙ୍ଗ । ସେଥିରେ ପୁରୁଷ ଓ ସ୍ତ୍ରୀ ଜନନ କୋଷ, ଡିମ୍ବାଶୟ ଆଦି ରହିଥାଏ । ଉଦ୍ଭିଦର ପୁରୁଷ ଜନନ କୋଷ ବା ପରାଗରେଣୁ ପବନ ବା ଜୀବପତଙ୍ଗ ସାହାଯ୍ୟରେ ପାଇ ଡିମ୍ବ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚେ । ମିଳନ ପରେ ସ୍ତ୍ରୀଙ୍କ ସହିତ କୁଣାଶୟଟି ବର୍ଦ୍ଧି ଗୋଟିଏ ମଞ୍ଜିର ରୂପ ନିଏ । ଏହି ମଞ୍ଜି ଭିତରେ ସ୍ତ୍ରୀଙ୍କର କୁଣ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଥାଏ । ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥାରେ କୁଣର ଗୁଣ୍ଡିବା ମେଣ୍ଢାକରା ପାଇଁ ମଞ୍ଜି ଭିତରେ କିଛି ଖାଦ୍ୟ ସାଉତା ହୋଇ ରହିଥାଏ । ପାଣି ପାଗ ଅନୁକୂଳ ହେଲେ କୁଣଟି ବର୍ଦ୍ଧିବାକୁ ଲାଗେ ବା ମଞ୍ଜି ଗଜା ହୁଏ । ତେଣୁ ଦେଖିବାକୁ ଗଲେ ଉଦ୍ଭିଦର ମଞ୍ଜିଟି ଗୋଟିଏ ଅଣ୍ଡା ଭଳି ।

କୁକୁଡ଼ାରୁ ଅଣ୍ଡା

ସବୁ ଜୀବଙ୍କର ଜନ୍ମକ କ୍ଷୁଦ୍ର ଛୋଟ। ଆକାରରେ ଏହା ପ୍ରାୟ ୧ ମିଲିମିଟରର ୧୦ ଭାଗରୁ ୧ ଭାଗ। ଅବଶ୍ୟ ଅନ୍ୟ ଜୀବକୋଷର ତୁଳନାରେ ଏହା ବେଶ୍ ବଡ଼। ଗୋଟିଏ ଚାଣୁଆ ଝିଲ୍ଲା ଓ କିଛି ଅଠାଳିଆ ଜିନିଷ ଏହାକୁ ଘେରି ରହିଥାଏ।

କୁକୁଡ଼ାର ଜନ୍ମକ ଓ ସୁଗୁଳର ଆକାର ମଧ୍ୟ ଏହିଭଳି। କିନ୍ତୁ ଦେହ ବାହାରେ ସେ ଛୁଆଟି ବଢ଼ିବ। ତେଣୁ ତା'ର ଗୋଟିଏ ଚା' ସାଙ୍ଗରେ ଥାଏ। ଅଣ୍ଡାର ହଳଦିଆ କେଶର ତା'ର ମୁଖ୍ୟ ଗୋଟିଏ। ଏଥିରେ ବହୁତ ସ୍ନେହସାର ଥାଏ। ତା'ର ହଳଦିଆ ରଙ୍ଗ ଆସେ ଜୀବସାର 'କ' ଭଳି ଜିନିଷରୁ।

କେଶର ଉପରେ ଲାଗି କରି କୁନି ସୁଗୁଳଟି କୁକୁଡ଼ାର ଅଣ୍ଡା ନଳାରେ ପଶେ। ନଳା ଭିତରେ ଖସି ଖସି ଆସିବା ବେଳେ ଏହା ଉପରେ ପୁଣିସାରର ଗୋଟିଏ ପରସ୍ତ ବସିଯାଏ। ତୁଳ ପରସିଆ ଝିଲ୍ଲାଟିଏ ଏପ୍ରକୃତ ହାଣ୍ଡି ହିଏ। ଝିଲ୍ଲା ଭିତରେ କିଛି ପବନ ବି ରହିଥାଏ। ସବା ଉପରେ ତୁଳର ଗୋଟିଏ ଗୋଳପା ଡିଆରି ହୁଏ। କୁକୁଡ଼ା ଦେହ ଭିତରେ ଗୋଳଟି ନରମ ଥାଏ। ବାହାରକୁ ଆସିଲେ ପବନର ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ନ ବାଷ୍ପ ମିଶି ଏହାକୁ ଚାଣି କରିଦିଏ।

ପୁରୁଷ ସହିତ ନ ମିଶିଲେ ବି ମାଛ କୁକୁଡ଼ା ଅଣ୍ଡା ଦିଏ। କିନ୍ତୁ ଏହା ଭିତରେ କେବଳ ଜନ୍ମକଟି ଥାଏ। ଗୁରୁଣୁ ମିଶି ନ ଥିବାରୁ ଏଥିରୁ ଛୁଆ ଫୁଟେ ନାହିଁ। କୁକୁଡ଼ା ଫାର୍ମରୁ ଆସି ବଜାରରେ ବିକ୍ରି ହେଉଥିବା ଅଣ୍ଡାଗୁଡ଼ିକ ଏହିଭଳି। ଛୁଆ ନ ଫୁଟିଲେ ବି ଏହାର ଗୋଟିଏ ଗୁଣରେ କିଛି ତପାତ ନ ଥାଏ।

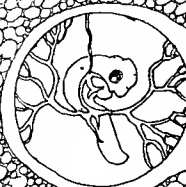
ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ଅଣ୍ଡା

ଏପିଅର୍ଣ୍ଣସ୍ ଜାତିର ପକ୍ଷୀ ଆଗେ ମାଡ଼ାମାହୁର ଦ୍ଵାପରେ ଦେଖା ଯାଉଥିଲେ। ଏବେ ସେମାନେ ବିଲୁପ୍ତ। ଏମାନେ ଆକାରରେ ଏତେ ବଡ଼ ଥିଲେ ଯେ ତାଙ୍କୁ ହାତୀ ପକ୍ଷୀ କୁହା ଯାଉଥିଲା। ସେମାନେ ୩ ମିଟର ଯାଏଁ ଉଚ୍ଚ ଓ ଓଜନରେ ୫୦୦ କିଲୋଗ୍ରାମ ଯାଏଁ ହେଉଥିଲେ। ଓଡ଼ିଆରେ ଭଳି ଏମାନେ ମଧ୍ୟ ଭଙ୍ଗ ପାନ୍ତି ନ ଥିଲେ। ଶେଷ ଛାତ୍ରୀ ପକ୍ଷୀ ଦେଖା ଯାଉଥିଲା ୧୬୫୮ ମସିହାରେ। ତାଙ୍କର ଅଣ୍ଡା ୩୩ ଲିଟରର ପାତ୍ରରେ ସବୁଠାରୁ ବଡ଼। ଏଗୁଡ଼ିକ ମାମା ସେଣ୍ଟିମିଟର ଯାଏଁ ଲମ୍ବ ହେଉଥିଲେ। ଏଥିରୁ ଗୋଟିକ ଭିତରେ ୭ଟି ଓଡ଼ିଆ ଅଣ୍ଡା ବା ୧୮୦ଟି କୁକୁଡ଼ା ଅଣ୍ଡା ରହିଯାଇ ପାରନ୍ତେ। କିଛିଦିନ ତଳେ ଏଥିରୁ ଗୋଟିଏ ବିକ୍ରି ହେବାକୁ ଆସିଥିଲା। ତା'ର ବାମ୍ ? ୧୫ ଲକ୍ଷ ଟଙ୍କାକୁ ଅଧିକ ।

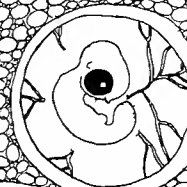


୦୦୦୦୦

୮ମ ଦିନ ଚାରି ନିଶିକୁ କୁକୁଡ଼ା ଅଣ୍ଡରୁ ଉଠିବା ପରେ ଶରୀର ଉପରେ ଅତି ଶୋଷ ଥିବା ବାହାରର ଦେଖି ପାରି ପାରେ (ଏହା ଚୋଟିବା ସହଜ ହୁଏ) । ତାହା ହେଉଛି ପ୍ରାୟୁକ ବା କୁଣ୍ଡର ଆରମ୍ଭ ଅବସ୍ଥା ।



୧୧ ଦିନ ଉଷ୍ମପାଇଁ ପରେ ପ୍ରାୟୁକ ଅଣ୍ଡରୁ ଉଠିବା ଆମେ ଶୋଷିଆ ପୋକଟିଏ ଭଳି କୁଣ୍ଡଟିଏ ଦେଖି ପାରିବା । କେଶର ଉପରେ ଲାଲ ରଙ୍ଗର ଚୋଟିଏ ଚୋଟିଏ ଦେଖି ପାରିବା । ଏହି ନିମ୍ନ ବାହାରେ ଉଠିବା କେଶରରୁ ଶରୀର ଉଠିବ । ମନା କଥା ଯେ ଆରମ୍ଭ ଅବସ୍ଥାରେ ସବୁ ପ୍ରାଣୀଙ୍କର କୁଣ୍ଡ ପ୍ରାୟ ଏକ ଭଳି ଦେଖାଯାଏ ।



୧୪ ଦିନ ଦେଖି କୁଣ୍ଡର ବହୁତ ଭାଗ ଉଠି ଚାଲି ଆସିଲାଣି । ଗୋଟିଏ ଓ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଧୂସ ବାହାରିଲାଣି । ବଡ଼ ଆଖି ତଳକୁ ଅଣ୍ଡ ଭଳି ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ।



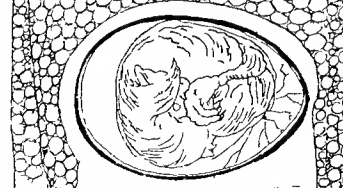
୧୭ ଦିନ ଉଷ୍ମପାଇଁ ପରେ ଶୁଆଟି କୁକୁଡ଼ା ଭଳି ଦିଶିଲାଣି । ତା'ର ପର ବାହାରିଲାଣି । ଅଣ୍ଡରୁ ଶରୀର ବାହାରି ଆସିଲାଣି । ଶୁଆଟିର ଅଣ୍ଡ ଉପରେ ଶୋଷିଏ କଥା ଏବେ ବାହାରିଛି । ଏକଟି ତା'ର ଅଣ୍ଡ ଚାଲୁ- ଏହାରେ ଉଠିବା ସେ ଅଣ୍ଡ ଶୋଷିପାକୁ ଉଠିବ । ନ ହେଲେ ସେ ବାହାରିବ ଆସିବ କିପରି ?



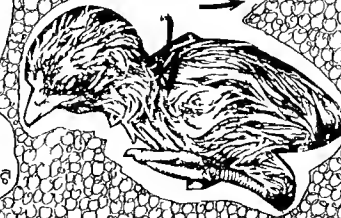
ଧାରେ ଧାରେ ଶୁଆଟି ବଡ଼ି ଚାଲି ୨ ଦିନ ୧୦ ଦିନ

୧୭ ଦିନ ଦିନ ଗହଳି ଶୁଆଟି ଚାଲି ଚାଲିଛି ।

କେତେ ସାଥୀ ପରେ ଓପା ପର ସବୁ ଶୁଣି ତୁଳା ମେଣ୍ଟାଏ ଭଳି । ଆରେ ବାହା । ଏ ଓ ଯୋଡ଼ିଏ ନୂଆ ଦୁନିଆ ।



ଏବେ ସେ ମୁକୁ । ହେଲେ କି ହାଲିଆ । ଶହ ଶହ ଅର ସେ ଅଣ୍ଡରୁ ଶୁଣିଛି । ଏବେ ବି ପର ସବୁ ଅପାରିଆ ଓପା ଗୋଟିଏ ସଳଖ ନାହିଁ, ଦମ୍ଭ ବି ପାଉନାହିଁ ।



୨୧ ଦିନ ଶୁଆଟି ଶୁଆଟି ଶୁଆଟି ଶୁଆଟି ଶେଷରେ ଅଣ୍ଡରୁ ଉଠିଲା ।

୧୯ ଦିନ ଏବେ ବଡ଼ ଦିଆଁରେ ଅଣ୍ଡ ଉଠିବେ ।

ହଁ ଚିଲି ଚିଆଁଟି ପାଇଁ ଏ ଦୁନିଆ ନୂଆ ଏ ଜୀବନ ନୂଆ । ତା ଆଗରେ କେତେ କାମ ରହିଛି । ଆଗେ ତ ପୁଣି ଖଳବାକୁ ହେବ ।



କଣ୍ଡା ଅଣ୍ଡା ଶେଷପାରିବୁ ଆମ ସେ ଶିଶୁ । ତା ପରେ ବି ତି ହୋଇ ଶୁଣିଆରେ ଖେଳିଯାଏ । ମେଣ୍ଟା ମେଣ୍ଟା ହୋଇ ସେ ସବୁ ଅତି ମୁଣ୍ଡି ଶୁଳଭ । ଶାଲ ପାଲ ବଡ଼ବାରେ ଲାଗିଛି । ତାଙ୍କୁ ପୁଣି ଗହଳିବାକୁ ୬ ଦିନ ଅଣ୍ଡା ନୂଆ ଦିଆଁର ମଫ

ଅଣା କାହିଁକି ଅଣାଳିଆ ?

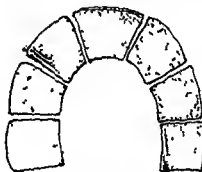
ଆମେ ସଭିଏଁ ନିଶ୍ଚୟ ଜାଣି ଅଣା ଦେଖିଛେ । ପର ପୋଷା କୁକୁଡ଼ା, ବଡ଼କ ହଂସର ଅଣା, ନହେଲେ ପାଚା ଗୋରୁ, ଝିପିପି ବାଏସୁଅର ଅଣା । କିଏ ବଡ଼, କିଏ ଛୋଟ, କିଏ ଦେମେଡ଼ିଆ, କିଏ ଚାଟା । ରନ୍ଧରେ କିଏ ଧଳା, କିଏ କାଳିଆଣିଆ ବା କିଏ ପୁଣି ନୀଳ । କିନ୍ତୁ ସଭିଙ୍କର ଆକାର ଯେ, ସେଇ ଅଣାଳିଆ— ଗୋଳିଆ ଜିନିଷଟିଏକୁ ଦୂର ମୁଣ୍ଡକୁ ଅସମାନ କରି ଭିଡ଼ି ଦେଲେ ହେଲା ।

କିନ୍ତୁ ସବୁ ଅଣା ଅଣାଳିଆ କାହିଁକି? ଆମ ମନରେ ଏଭଳି ପ୍ରଶ୍ନ ଅନେକ । ମଣିଷ ମୁଣ୍ଡ ଗୋଲ ବାହିନି? ନାକ ଚିକିକୋଣିଆ ବାହିନି? ... ଏସବୁର ଉତ୍ତର ସ୍ବଚ୍ଛନ୍ଦରେ ନାହିଁ । ନବୋଦ୍ଭବର ଫଳାଫଳ ଜେଜି ଆଗରୁ ବହି ପାରିବନାହିଁ । ସେହିଭଳି ବିବର୍ତ୍ତନର ଭବିଷ୍ୟତ ସବୁବେଳେ ଅନିଶ୍ଚିତ । କିଛି ଗୋଟିଏ ନୂଆ ଅବସ୍ଥା ଆସିଲେ ପ୍ରକୃତିରେ ତା'ର ଭଲ ମନ୍ଦ ପରଖ ହୁଏ । ଅଧିକ ସୂର୍ଯ୍ୟା ହେଲେ ନୂଆ ଜିନିଷଟି ରହେ ଓ ବଢ଼େ । ନହେଲେ ଲୋପ ପାଇଯାଏ । ସେହିଭଳି ପ୍ରଥମ ଅଣାଟିର ଆକାର ଆସିଥିବ ଆକସ୍ମିକ ଭାବରେ । ଏହି ଆକୃତିର ଅନେକ ସୂର୍ଯ୍ୟା ସ୍ବରାଜୁ ତାହା ଆଜି ଏତେ ବ୍ୟାପକ । ତେବେ କ'ଣ ସେ ସୂର୍ଯ୍ୟା ?

ଆମ ଆମେ ଦେଖିବା ଅଣାର କାମକୁ । ତା' ଭିତରେ ଥିବା କୁଣ୍ଡଳି ବର୍ତ୍ତି ବର୍ତ୍ତି ଛୁଆଟିଏ ହେବ । ଅଣା ଭିତରେ ତା' ପାଇଁ ଖାଦ୍ୟ ରହିଛି । ତେଣୁ ଛୁଆ ଏହା ଭିତରେ ବିପଦରୁ ଦୂରରେ ରହିବ । ସୁରକ୍ଷା ପୋରାଇବାକୁ ହେଲେ ଏହା ସମ୍ଭବରେ ନ ଭାଙ୍ଗୁଥିବା ଉପକର । ପକ୍ଷୀ ତା' ଉପରେ ବସି ଉଡ଼ୁମାରବ ତ ପୁଣି । ତାହେଲେ ଅଣାକୁ ହାତ ଭଳି ଚାଣ ଜିନିଷରେ ଗଢ଼ିଥିଲେ କ'ଣ ଭଲ ହୁଅନ୍ତା? କିନ୍ତୁ ଆସିବ ନ ଭାଙ୍ଗିଲେ ଛୁଆଟି ତା' ଭିତରୁ ବାହାରିବ କେମିତି?

କଥାଟା ବଡ଼ ଅଦୃଶ୍ୟ ଧରିଲାଣି । ସୁରକ୍ଷା ପାଇଁ ଉପକର ଚାଣ ଖୋଳ, କଅଁଳିଆ ଛୁଆ ଭାଙ୍ଗିବା ପାଇଁ ଧରକାର ସହଜରେ ଭାଙ୍ଗିବା ଖୋଳ । ଏ କଥା ସିନା ମଣିଷକୁ ପାରୁଛି । କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତି ବଡ଼ ପାଣିବାର ବାରିଗର । ଏଭଳି କେତେ କେତେ କଥାର ସମାଧାନ ସେ କରି ଚାଲିଛି । ସେ ଅଣାର ଖୋଳକୁ ଏପରି ଗଢ଼ିଛି ତାହା ସେପରି ବାହାରୁ ଭାଙ୍ଗିବାକୁ ଜଟିଳ, କିନ୍ତୁ ଭିତରୁ ଭାଙ୍ଗିବା ସହଜ ।

ଅଣାର ମୂଳ ତମ ଆସୁଛି ତା'ର ଶିଲାଣ ବା ଗମ୍ଭୂଜ ଆକୃତିରୁ । ପୁରୁଣା ଝରଣା, ଦୁଆରର ଶିଲାଣ ଆମେ ଏବେ ବି ଦେଖୁଛେ । ଏହି ଭଳି ଗଢ଼ା କେତେ ବଡ଼ ବଡ଼ ମନ୍ଦିର, ମସଜିଦ୍ ବିନା ସିମେଣ୍ଟରେ ଶହ ଶହ ବର୍ଷ ଧରି ରହିଛି । ଅଣାକୁ ନକଲ କରି ମଣିଷ ଏସବୁ ଗଢ଼ିଛି । ଗମ୍ଭୂଜ ବା ଶିଲାଣକୁ ଉପରୁ ଭାଙ୍ଗିବା ଖୁବ୍ ଜଟିଳ । କିନ୍ତୁ ତଳୁ ଫେରି କରି ମଝି ଭଙ୍ଗାବା ବାହାର କରିଦେଲେ ତାହା ଭୁସ୍ତୁଟି ପଡ଼ିବ । ପାଖ ଦିଡ଼ ଭଳି କିନ୍ତୁ କାଠ ନେଇ ନିଜେ ପରଖ କରି ଆମେ ଦେଖି ପାରୁବା । ● ରାଜା ମହାନ୍ତି, ବମେ



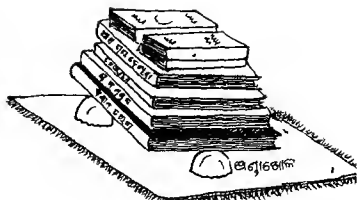
ପୁରୁଣା ଝରଣା କୁଆର
ଶିଲାଣର ତମକାର
କାରିଗରୀ କୌଶଳ



ଅଣା ଖୋଳର ଆକୃତି ଓ ଗଠନରେ ଆଉ କିଛି ସୂର୍ଯ୍ୟା ରହିଛି କି? ଭାବିକରି ଦିଅଁ ଲେଖିବ ତ !

ଅଣ୍ଡା ଖୋଳର ଶକ୍ତି

ଡିନିଟି ଫାଳିଛି ଆ ଅଣ୍ଡା ଖୋଳର ଭଣ୍ଡା
ଧାରକୁ ସମାନ କରିଦିଅ । ଖଣ୍ଡେ ଜନାକୁ ମୋଟା
କରି ଭାଙ୍ଗି ତା' ଉପରେ ଖୋଳ ଡିନିଟିକୁ ଚୁଲିର
ଝିଙ୍କା ଭଳି ରଖ । ରୋଟିଏ ବନ୍ଦେଇ ଖାତା ବା
ବହିକୁ ସମାନ କରି ଅଣ୍ଡା ଖୋଳ ଉପରେ ରଖ ।
ବହି ଉପରେ କେତେ ଓଜନ ରଖି ହେଉଛି ?
(ଅରବିନ୍ଦ ଗୁପ୍ତା, ଦିଲ୍ଲୀ)



ଅଣ୍ଡା ଖୋଳର ତାକତ ।।

ଅଣ୍ଡା ଉତ୍ସୁମା

ଅଣ୍ଡା ଭିତରେ ଛୁଆ ବଢ଼ିବା ପାଇଁ ବେଳେ
ବେଳେ ଅଧିକ ଉତ୍ସୁମ ଦରକାର ହୁଏ । ଏଣୁଅ,
ଝିଟପିଟି ଆଦିକର ଅଣ୍ଡା ସାଧାରଣ ଉତ୍ସାପରେ
ଆପେ ଆପେ ଫୁଟେ । କିନ୍ତୁ କୁକୁଟା ଓ ଅନ୍ୟ
ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କୁ ତାଙ୍କ ଅଣ୍ଡା ଉପରେ ବସି ଉତ୍ସୁମାଇବାକୁ
ହୁଏ । କୁକୁଟା ଓ ପକ୍ଷୀମାନେ ଅଧିକ ତାପ
ସୋଗାଇବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଏପଟ ସେପଟ କରି
ଗଡ଼ାନ୍ତି । ତାହେଲେ ସବୁ ଆଡ଼ ସମାନ ଉତ୍ସାପ
ଓ ପବନ ପାଇବ ।

ବହି ଆକରେ ରୋଷେଇ ଘରେ ମସଲା
ଆକରେ ବା ଲୁଗାପଟା ସନ୍ଧିରେ କେତେ ଛୋଟ
ଛୋଟ ଧଳା ଅଣ୍ଡା ଆମେ ଦେଖିଥିବା । ଏଗୁଡ଼ିକ
ଝିଟପିଟିର ଅଣ୍ଡା । ଯଦି କେତେ କେଉଁଠି ଆଖିରେ
ପଡ଼ିବ ତେବେ କିଛି ଦିନ ପରେ ଦେଖିଲା ବେଳକୁ
ସେଥିରୁ ଛୁଆ ବାହାରି ଗୁଲି ଯାଇଥିବ । ଅଣ୍ଡାଗୁଡ଼ିକୁ
କିଛି ଦୁଳା ବା ଜନା ଉପରେ ଛାଡ଼ି ଦୋତଳ
ଭିତରେ ରଖି ଛୁଆ ବାହାରିବା କଥା ଦେଖି ହେବ ।
ସବୁଦିନ ଦେଖିବାକୁ ହେବ । ନହେଲେ ଛୁଆଟି
କେବେ ଫୁଟି ବୋତଲ ଭିତରେ ଖାଇବା ନ ପାଇ
ମରିଯିବ ।

କୁକୁଟା ଅଣ୍ଡା ଫୁଟିବା ପାଇଁ ପ୍ରାୟ ୩୯°
ସେ. ଉତ୍ସାପ ଦରକାର । ଗୋଟିଏ ନିରୁଜ ଜାଗଜ
ପେଟି ଭିତରେ ଛୋଟ ବିଜୁଳି ଆଲୁଅ ଜଳାଇ
ଗୋଟିଏ ଅଣ୍ଡା ଉତ୍ସୁମା ଯନ୍ତ୍ର ଗଢ଼ିହେବ । ଗୋଟିଏ

ପେଟି ଭିତରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ପେଟି ରଖିଲେ
ଅଧିକ ଉତ୍ସୁମ ରହିବ । ପ୍ରଥମେ କିଛିଦିନ ଆଲୁଅଟି
ଜଳାଇ ବାକ୍ସର ଉତ୍ସାପ ଦେଖିନିଅ । ଦରକାର
ଅନୁସାରେ କିଏ ବା ବେଶା ଶକ୍ତିର ବଳକୁ ଲଗାଅ ।
ଅର୍ମୋମିଟର ଲଗାଇ ମାପି କରି ଦେଖ । ଉତ୍ସାପ
୩୮ ରୁ ୪୦° ଭିତରେ ରହିଲା ପରେ କିଛି ରଖା
ମିଶା କୁକୁଟା ତଳକୁ କିଛି ଅଣ୍ଡା ଆଣ ।

ବାକ୍ସ ଭିତରେ କୁଟା ବା ଜନା ଉପରେ
ଅଣ୍ଡାଗୁଡ଼ିକୁ ରଖିଦିଅ । ଛୋଟ ଗିନାରେ କିଛି ପାଣି
ମଧ୍ୟ ରଖ । ମଝିରେ ମଝିରେ ଅଣ୍ଡାଗୁଡ଼ିକୁ ଦୁଲାଇ
ଦିଅ । ଯେପରି ତଳ ପଟଟି ଉପରକୁ ଆସିବ ।
କେବେ କ'ଣ ହେଉଛି ଲେଖି ଜଣାଇବ ।



ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଉତ୍ସୁମା ଯନ୍ତ୍ର

ଅଣ୍ଡା ଉତ୍ସୁମା ଯନ୍ତ୍ର

ଆକାଶ ବିଚିତ୍ରା—୧୯୯୫

କେଉଁ ଗ୍ରହ କେଉଁଠି ?

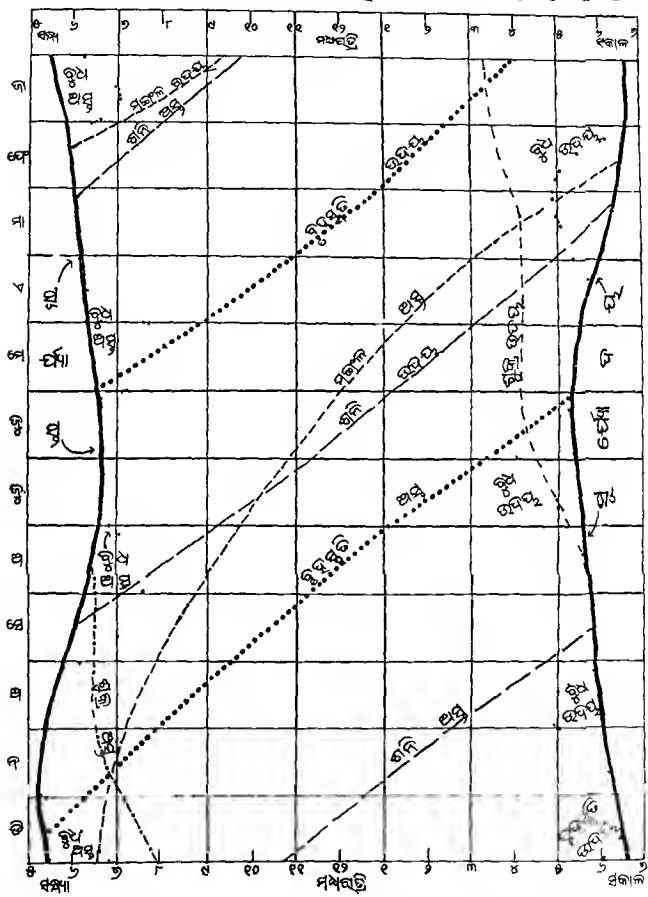
ଅନେକ ବର୍ଷର ଚେଷ୍ଟା ପରେ ମଣିଷ ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ଗତିବିଧିକୁ ଭଲ ଭାବରେ ବୁଝି ପାରିଛି । ତିଏ କେଉଁଠି କେତେ ଦେଖାଯିବ ସେକଥା ସହଜରେ ହିସାବ କରି ଛାଣି ପାରୁଛି । ଗ୍ରହମାନଙ୍କୁ ଦେଖିବା ଯେଉଁଳି ମଜା ଏ ସବୁ ହିସାବ କରିବା ମଧ୍ୟ ସେ ଭଲି ମଜା । ଏହି ବର୍ଷ ପାଇଁ ଖାଲି ଆଖିକୁ ଦେଖା ଯାଉଥିବା ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ଉଦୟ ଅସ୍ତ ସମୟ ପାଖ ଭିତରେ ତିଆଁ ଯାଇଛି । କେବଳ ରାତି ସମୟରେ ଉଦୟ ଅସ୍ତ ସୂଚନା ଏହି ଭିତରେ ରହିଛି । ମନେ ରଖିବା ଉପକାରୀ ଯେ ଗୋଧୂଳି ଓ ଉଷାର ଆଳୁଆରେ ଗ୍ରହମାନଙ୍କୁ ଦେଖିବା ଜଣ୍ଟ । ୧୯୯୫ରେ ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ଅବସ୍ଥିତି ମୋଟାମୋଟି ଏହିଭଳି ହେବ :

ବୁଧ : ଏହା ସୂର୍ଯ୍ୟର ନିକଟତମ ଗ୍ରହ । ତେଣୁ ସବୁଦିନେ ଏହା ସୂର୍ଯ୍ୟ ଉଦୟର ଆଗରୁ ପୂର୍ବ ଦିଗରେ ବା ସୂର୍ଯ୍ୟ ଅସ୍ତର ଠିକ୍ ପରେ ପଶ୍ଚିମ ଦିଗ୍‌ବଳୟ ପାଖରେ ଦେଖାଯାଏ । ଦିଗ୍‌ବଳୟର ବେଶା ଉପରକୁ ଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ଆମେ ଏହାକୁ ଦେଖି ପାରିବା ନାହିଁ । ୧୯୯୫ରେ ଜାନୁଆରୀ ୨ରୁ ଜାନୁଆରୀ ୨୯, ଏପ୍ରିଲ ୨୩ରୁ ମେ ୨୭, ଅଗଷ୍ଟ ୯ରୁ ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୨୩ ଏବଂ ଡିସେମ୍ବର ୧୪ରୁ ୧୯୯୬ ଜାନୁଆରୀ ୧୩ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହା ସନ୍ଧ୍ୟା ସମୟରେ ପଶ୍ଚିମ ଦିଗରେ ଦେଖାଯିବ । କେତେ ସମୟ ପାଇଁ ଦେଖାଯିବ ତାହା ପାଖ ଭିତରୁ ଜାଣି ହେବ । ଫେବୃଆରୀ ୯ରୁ ମାର୍ଚ୍ଚ ୨୬, ଜୁନ୍ ୧୨ରୁ ଜୁଲାଇ ୧୯ ଏବଂ ଅକ୍ଟୋବର ୧୦ରୁ ନଭେମ୍ବର ୬ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହା ପାହାନ୍ତରେ ପୂର୍ବ ଆକାଶରେ ଦେଖାଯିବ ।

ଶୁକ୍ର : ଏହା ମଧ୍ୟ ଦିଗ୍‌ବଳୟର କେବଳ ଅଳ୍ପ ଉଚ୍ଚରେ ଦେଖାଯାଏ । ୧୯୯୫ ଜାନୁଆରୀରୁ ଜୁଲାଇ ଶେଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହା ପାହାନ୍ତା ବେଳେ ପୂର୍ବ ଆକାଶରେ ଖୁବ୍ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ହୋଇ ଦେଖାଯିବ । ସୂର୍ଯ୍ୟର ଅତି ପାଖରେ ଥିବାରୁ ଅଗଷ୍ଟରୁ ସେପ୍ଟେମ୍ବର ମଧ୍ୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହାକୁ ଦେଖି ହେବ ନାହିଁ । ସେପ୍ଟେମ୍ବର ଶେଷ ଭାଗରୁ ବର୍ଷ ଶେଷ ଯାଏଁ ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହ ସନ୍ଧ୍ୟା ଆକାଶରେ ପଶ୍ଚିମ ଦିଗରେ ଦେଖାଯିବ । ଜାନୁଆରୀ ୧୪ ଓ ନଭେମ୍ବର ୧୯ ଦିନ ଏହା ବୃହସ୍ପତି ପାଖରେ, ଏପ୍ରିଲ ୧୩ ଦିନ ଶନି ପାଖରେ, ଜୁନ୍ ୧୮, ଜୁଲାଇ ୨୦ ଓ ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୨୯ ଦିନ ବୁଧ ପାଖରେ ଏବଂ ନଭେମ୍ବର ୨୨ ଦିନ ମଙ୍ଗଳ ପାଖରେ ଦେଖାଯିବ ।

ମଙ୍ଗଳ : ବର୍ଷ ଆରମ୍ଭରେ ଏହା ସନ୍ଧ୍ୟା ସମୟରେ ଦେଖାଯିବ । ଫେବୃଆରୀ ୧୨ ତାରିଖରେ ଏହା ସୂର୍ଯ୍ୟର ଠିକ୍ ବିପରୀତ ଦିଗରେ ରହିବ- ତେଣୁ ସନ୍ଧ୍ୟାରେ ଉଦୟ ହୋଇ ସାରା ରାତି ଦେଖାଯିବ । ଏହି ବର୍ଷ ସାରା ଆମେ ତାକୁ ସନ୍ଧ୍ୟା ଆକାଶରେ ଦେଖି ପାରିବା । ଡିସେମ୍ବର ମାସ ଶେଷ ବେଳକୁ ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହ ସୂର୍ଯ୍ୟ ପାଖରେ ରହିବ, ତେଣୁ ତାକୁ ଦେଖିବା ଜଣ୍ଟ ହେବ । ନଭେମ୍ବର ୧୬ ଦିନ ଏହା ବୃହସ୍ପତି ପାଖରେ ଦେଖାଯିବ ।

ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ଉଦୟ-ଅସ୍ତ: ୧୯୯୫



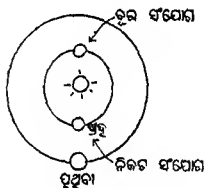
ବୃହସ୍ପତି ୧୯୯୫ ଆରମ୍ଭରେ ଏହା ପାହାନ୍ତି ଆକାଶରେ ଦେଖାଯିବ ଓ ମାର୍ଚ୍ଚ ମାସ ମଝିରେ ପ୍ରାୟ ରାତି ଅଧ ବେଳକୁ ଉଦୟ ହେବ। ଜୁନ୍ ଆରମ୍ଭରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଅସ୍ତ ବେଳକୁ ବୃହସ୍ପତି ଉଦୟ ହେବ ଏବଂ ରାତି ସାରା ଦେଖାଯିବ। ଡିସେମ୍ବର ଆରମ୍ଭ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହାକୁ ସନ୍ଧ୍ୟା ସମୟରେ ଦେଖିହେବ। ଏହା ପରେ ବୃହସ୍ପତି ସୂର୍ଯ୍ୟର ପାଖ ଅଞ୍ଚଳରେ ରହିବ, ତେଣୁ ଦେଖା ଯିବନାହିଁ।

ଶନି: ଫେବୃଆରୀ ମଝି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହା ସନ୍ଧ୍ୟା ସମୟରେ ଦେଖାଯିବ। ଜିଛି ଚିନ ସୂର୍ଯ୍ୟ ପାଖରେ ରହିବା ପରେ ଏପ୍ରିଲ ମାସରେ ପାହାନ୍ତି ବେଳକୁ ଦେଖାଯିବ। ଜୁନ୍ ମାସରେ ଏହା ମଝି ରାତି ଓ ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୧୪ରେ ଏହା ସୂର୍ଯ୍ୟାସ୍ତ ବେଳକୁ ଉଦୟ ହେବ। ଏ ବର୍ଷ ଶନି ଗ୍ରହ ଜୁମ୍ ଓ ମାନ ରାଶି ଅଞ୍ଚଳରେ ରହିବ।

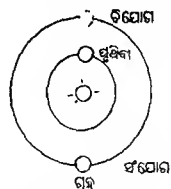
ଇନ୍ଦ୍ର (ସୁରାନାସ୍) ଓ ବରୁଣ (ନେପଚୁନ୍): ଏହି ଦୁଇ ଗ୍ରହଙ୍କୁ ଖାଲି ଆଖିରେ ଦେଖି ହୁଏ ନାହିଁ। କିନ୍ତୁ ଚାନ୍ଦ୍ରୋଲୁଲାର ବା ଛୋଟ ଦୂରତାକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଦେଖିବା ସମ୍ଭବ। ଏ ଦୁହେଁ ଏବେ ସୂର୍ଯ୍ୟର ପାଖରେ କିନ୍ତୁ ଫେବୃଆରୀ ମଝି ବେଳକୁ ପାହାନ୍ତି ଆକାଶରେ ବେଶ୍ ପାଖାପାଖି ଦେଖାଯିବେ। ଜୁଲାଇ ମଝି (୧୨ରୁ ୨୦) ବେଳକୁ ଏମାନେ ସୂର୍ଯ୍ୟର ବିପରୀତ ଦିଗରେ ରହିବେ। ତେଣୁ ସନ୍ଧ୍ୟା ବେଳକୁ ଉଦୟ ହୋଇ ସାରା ରାତି ଦେଖାଯିବେ। ଧନୁ-ମକର ସାମାରେ ଏହି ଗ୍ରହ ଦୁହେଁ ଦେଖିହେବ।

୧୯୯୫ ପାଇଁ ସୂର୍ଯ୍ୟ-ଗ୍ରହ ସଂଯୋଗ ଓ ବିଯୋଗ

| ଗ୍ରହ | ଦୂର ସଂଯୋଗ | ନିକଟ ସଂଯୋଗ |
|-------|-------------------------------------|----------------------------------|
| ବୁଧ | ଏପ୍ରିଲ ୧୪ ଜୁଲାଇ ୨୮ ନଭେମ୍ବର ୨୩ | ଫେବୃଆରୀ ୩ ଜୁନ୍ ୫ ଅକ୍ଟୋବର ୫ |
| ଶୁକ୍ର | ଅଗଷ୍ଟ ୨୧ | — |



| | ସଂଯୋଗ | ବିଯୋଗ |
|----------|-------------|---------------|
| ମଙ୍ଗଳ | — | ଫେବୃଆରୀ ୧୨ |
| ବୃହସ୍ପତି | ଡିସେମ୍ବର ୧୮ | ଜୁନ୍ ୧ |
| ଶନି | ମାର୍ଚ୍ଚ ୬ | ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୧୪ |
| ଇନ୍ଦ୍ର | ଜାନୁଆରୀ ୧୭ | ଜୁଲାଇ ୨୧ |
| ବରୁଣ | ଜାନୁଆରୀ ୧୩ | ଜୁଲାଇ ୧୭ |
| ଯମ | ନଭେମ୍ବର ୨୩ | ମେ ୨୦ |



ସଂଯୋଗ: ପୃଥିବୀ ଓ ଗ୍ରହର ମଝିରେ ଥିବା ଅବସ୍ଥାକୁ ସଂଯୋଗ ବା କନଜକ୍ସନ୍ସନ୍ କୁହାଯାଏ। ଏହି ସମୟରେ ଗ୍ରହଟି ସୂର୍ଯ୍ୟର ସିଧାରେ ରହିବ, ତେଣୁ ଦେଖା ଯିବ ନାହିଁ।

ବିଯୋଗ: ଗ୍ରହ ଓ ସୂର୍ଯ୍ୟର ମଝିରେ ପୃଥିବୀ ଥିବା ଅବସ୍ଥାକୁ ବିଯୋଗ ବା ଅପୋଜିସନ୍ କୁହାଯାଏ। ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଅସ୍ତ ବେଳକୁ ଗ୍ରହଟି ଉଦୟ ହୁଏ ଓ ସାରା ରାତି ଆକାଶରେ ଦେଖାଯାଏ।

ପୃଥିବୀ ଓ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଭିତରେ ଥିବା ଦୂର ଗ୍ରହ — ବୁଧ ଓ ଶୁକ୍ର — ର ସଂଯୋଗ (ପୃଥିବୀ ଓ ଗ୍ରହ ମଝିରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ) ଅବସ୍ଥାକୁ ଦୂର ସଂଯୋଗ (ସୂର୍ଯ୍ୟର ଉଦ୍‌ଜ୍ଵାଳ) କୁହାଯାଏ । ପୃଥିବୀ ଓ ଗ୍ରହ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଏକ ପାଖରେ ଥିଲେ ତାହାକୁ ନିକଟ ସଂଯୋଗ ବା ଇନ୍‌ଫିମିଆର୍ ଇନ୍‌ଜକ୍ସନ୍ କୁହାଯାଏ ।

ଗ୍ରହ ସଂଯୋଗ

ପୃଥିବୀରୁ ଦେଖିଲେ ଅନ୍ୟ ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ନିଜ ନିଜ ସହିତ ସଂଯୋଗ ଅବସ୍ଥା ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ହୁଏ । ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ସଂଯୋଗ ଗ୍ରହ ଦୂରଟି ଆକାଶରେ ଅତି ପାଖାପାଖି ଦେଖା ଯାଆନ୍ତି । ୧୯୯୫ରେ ଏଭଳି କିଛି ଅବସ୍ଥା ଆମେ ଦେଖି ପାରିବା ।

ବୁଧ-ଶୁକ୍ର ସଂଯୋଗ: ଜୁନ୍ ୧୮, ଜୁଲାଇ ୨୦, ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୨୯
 ଶୁକ୍ର-ମଙ୍ଗଳ ସଂଯୋଗ: ନଭେମ୍ବର ୨୨
 ଶୁକ୍ର-ବୃହସ୍ପତି ସଂଯୋଗ: ଜାନୁଆରୀ ୧୪, ନଭେମ୍ବର ୧୯
 ଶୁକ୍ର-ଶନି ସଂଯୋଗ: ଏପ୍ରିଲ ୧୩
 ମଙ୍ଗଳ-ବୃହସ୍ପତି ସଂଯୋଗ: ନଭେମ୍ବର ୧୬
 ନଭେମ୍ବର ମାସ ୧୫ରୁ ୨୫ ତାରିଖ ଭିତରେ ଶୁକ୍ର-ମଙ୍ଗଳ-ବୃହସ୍ପତି ଗ୍ରହ ତିନୋଟି ସନ୍ଧ୍ୟା ବେଳକୁ ପଶ୍ଚିମ ଆକାଶରେ ଖୁବ୍ ପାଖାପାଖି ହୋଇ ଦେଖାଯିବେ ।

ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ପଛୁଆ ଗତି

ତାରାମାନଙ୍କ ତୁଳନାରେ ଗ୍ରହମାନେ ଆମର ଖୁବ୍ ପାଖରେ ଅଛନ୍ତି । ତେଣୁ ତାଙ୍କର ଗତି ଆମକୁ ସହଜରେ ଜଣା ପଡେ । ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ନିଜର ଗତି ସହିତ ପୃଥିବୀର ଗତି ମିଶିବା ଫଳରେ ତାରାମାନଙ୍କ ଭିତରେ ତାଙ୍କର ସ୍ଥାନ ବଦଳାତା ଅନିୟମିତ ମନେ ହୁଏ । ଏହି କାରଣରୁ ଗ୍ରହମାନେ ବେଳେ ବେଳେ ପଛୁଆ (ପୂର୍ବରୁ ପଶ୍ଚିମକୁ) ଗୁଲିଲା ଭଳି ଜଣାପଡେ । ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ସ୍ୱାଭାବିକ (ପଶ୍ଚିମରୁ ପୂର୍ବକୁ) ଗତିକୁ 'ମାର୍ଗ ଗତି' ଓ ପଛୁଆ ଗତିକୁ 'ବକ୍ର (ରେଟ୍ରୋଗ୍ରେଡ୍)' ଗତି କୁହାଯାଏ । ୧୯୯୫ ପାର୍ଶ୍ୱ ଗ୍ରହମାନଙ୍କର 'ବକ୍ର' ଓ 'ମାର୍ଗ' ଅବସ୍ଥାର ସମୟ ସୂଚୀ ଏହିଭଳି:

| | | |
|----------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| ଗ୍ରହ | ବକ୍ର ଗତି ଆରମ୍ଭ | ବକ୍ର ଗତି ଶେଷ (ମାର୍ଗ ଗତି -ଆରମ୍ଭ) |
| ବୁଧ | ଜାନୁଆରୀ ୨୬ ମେ ୨୪ ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୨୨ | ଫେବୃଆରୀ ୧୬ ଜୁନ୍ ୧୭ ଅକ୍ଟୋବର ୧୪ |
| ଶୁକ୍ର | ବର୍ଷ ସାରା ମାର୍ଗ | |
| ମଙ୍ଗଳ | ଜାନୁଆରୀ ୨ | ମାର୍ଚ୍ଚ ୨୪ |
| ବୃହସ୍ପତି | ଏପ୍ରିଲ ୧ | ଅଗଷ୍ଟ ୨ |
| ଶନି | ଜୁଲାଇ ୬ | ନଭେମ୍ବର ୨୧ |
| ଉତ୍ତର | ମେ ୫ | ଅକ୍ଟୋବର ୬ |
| ବରୁଣ | ଏପ୍ରିଲ ୨୭ | ଅକ୍ଟୋବର ୫ |
| ସମ | ମାର୍ଚ୍ଚ ୪ | ଅଗଷ୍ଟ ୮ |

୧. ଆଂଶିକ ରତ୍ନଗ୍ରହଣ: ଏପ୍ରିଲ ୧୫- ଓଡ଼ିଶା ଓ ପୂର୍ବ ଭାରତର ଅନ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳକୁ ଏହା ଶୁଭ୍ ଅଳ୍ପ ସମୟ ପାଇଁ ଦେଖାଯିବ ।
୨. ବଳୟ ପରାଗ: ଏପ୍ରିଲ ୨୯- ଭାରତକୁ ଦେଖା ଯିବନାହିଁ ।
୩. ପ୍ରକ୍ଷୁର୍ଣ୍ଣ ସୂର୍ଯ୍ୟପରାଗ: ଅକ୍ଟୋବର ୨୪- ରାଜସ୍ଥାନ, ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶ, ଉତ୍ତରପ୍ରଦେଶ, ବିହାର ଓ ପଶ୍ଚିମବଙ୍ଗର କିଛି ଅଞ୍ଚଳରେ ୫୦ରୁ ୮୦ ସେକେଣ୍ଡ ପାଇଁ ପୂର୍ଣ୍ଣ ପରାଗ ଦେଖାଯିବ । ଓଡ଼ିଶାରୁ କେବଳ ଆଂଶିକ ପରାଗ ଦେଖାଯିବ । ଆଂଶିକ ପରାଗ ଅବଶ୍ୟ ସାରା ଭାରତରେ ପ୍ରାୟ ୨.୫ ଘଣ୍ଟା ପାଇଁ ଲାଗି ରହିବ ।

ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ଜ୍ୟୋତି ପ୍ରବେଶ (ହେଲିଆକାଲ୍ ସେଟିଙ୍ଗ୍) ଓ ଜ୍ୟୋତି ନିର୍ଗମ (ହେଲିଆକାଲ୍ ରାଇଜିଙ୍ଗ୍)

ସୂର୍ଯ୍ୟ ସହିତ ସଂଯୋଗର କିଛି ପୂର୍ବରୁ ଓ କିଛି ପରେ ଗ୍ରହଗୁଡ଼ିକ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଅତି ପାଖରେ ରହନ୍ତି । ତେଣୁ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଜ୍ୟୋତିରେ ଏମାନଙ୍କୁ ଦେଖି ହୁଏନାହିଁ । ସଂଯୋଗ ପୂର୍ବରୁ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଜ୍ୟୋତିରେ ଲୁଚିଯିବା ଅବସ୍ଥାକୁ ଗ୍ରହର 'ଜ୍ୟୋତି ପ୍ରବେଶ' ବା ହେଲିଆକାଲ୍ ସେଟିଙ୍ଗ୍ ଏବଂ ସଂଯୋଗ ପରେ ସୌରଜ୍ୟୋତିରୁ ପ୍ରଥମେ ବାହାରିବାକୁ 'ଜ୍ୟୋତି ନିର୍ଗମ' ବା ହେଲିଆକାଲ୍ ରାଇଜିଙ୍ଗ୍ କୁହାଯାଏ । ସୂର୍ଯ୍ୟ ପାଖରେ ଏଭଳି ଅଦୃଶ୍ୟ ଅବସ୍ଥା ୧୦ରୁ ୫୦ ଦିନ ଧରି ଲାଗି ରହେ । ଏହି ଅବସ୍ଥାକୁ ଗ୍ରହମାନଙ୍କର 'ସଂଯୋଗ ବିଲୋପ' (କମ୍ବସ୍‌ଡନ୍) କୁହାଯାଏ । ୧୯୯୫ରେ ଏହାର ସୂଚୀ:

| | ଜ୍ୟୋତି ପ୍ରବେଶ (ପଶ୍ଚିମ ବା ସନ୍ଧ୍ୟାରେ) | ଜ୍ୟୋତି ନିର୍ଗମ (ପୂର୍ବ ବା ପାହାନ୍ତରେ) | ଜ୍ୟୋତି ପ୍ରବେଶ (ପଶ୍ଚିମ/ପାହାନ୍ତ) | ଜ୍ୟୋତିନିର୍ଗମ (ପୂର୍ବ/ସନ୍ଧ୍ୟା) |
|----------|--|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| ବୁଧ | ଜାନୁଆରୀ ୨୯ ମେ ୨୭ ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୨୩ | ଫେବୃଆରୀ ୯ ଜୁନ ୧୭ ଅକ୍ଟୋବର ୧୦ | ମାର୍ଚ୍ଚ ୨୬ ଜୁଲାଇ ୧୯ ନଭେମ୍ବର ୬ | ଏପ୍ରିଲ ୨୩ ଅଗଷ୍ଟ ୯ ଡିସେମ୍ବର ୧୪ |
| ଶୁକ୍ର | — | — | ଜୁଲାଇ ୩୦ | ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୧୭ |
| ମଙ୍ଗଳ | ଡିସେମ୍ବର ୨୯ | — | — | — |
| ବୃହସ୍ପତି | ଡିସେମ୍ବର ୬ | ଡିସେମ୍ବର ୩୦ | — | — |
| ଶନି | ଫେବୃଆରୀ ୨୦ | ମାର୍ଚ୍ଚ ୨୮ | — | — |

(* ଜ୍ୟୋତି ପ୍ରବେଶ ଆଗରୁ ବା ଜ୍ୟୋତି ନିର୍ଗମ ପରେ ଗ୍ରହ କେଉଁ ସମୟ ଓ ଦିଗରେ ଦେଖାଯିବ)

ସୂର୍ଯ୍ୟ ଓ ଗ୍ରହ: ପୃଥିବୀର ନିକଟତମ ଓ ଦୂରତମ ଅବସ୍ଥିତି

| | ନିକଟତମ | ଦୂରତମ | | ନିକଟତମ | ଦୂରତମ |
|---------|-----------|------------|----------|---------------|-------------|
| ସୂର୍ଯ୍ୟ | ଜାନୁଆରୀ ୪ | ଜୁଲାଇ ୪ | ଶୁକ୍ର | — | ଅଗଷ୍ଟ ୧୯ |
| ବୁଧ | ଫେବୃଆରୀ ୬ | ଏପ୍ରିଲ ୧୧ | ମଙ୍ଗଳ | ଫେବୃଆରୀ ୧୧ | — |
| | ଜୁନ ୫ | ଅଗଷ୍ଟ ୧ | ବୃହସ୍ପତି | ଜୁନ ୩ | ଡିସେମ୍ବର ୧୭ |
| | ଅକ୍ଟୋବର ୩ | ନଭେମ୍ବର ୨୬ | ଶନି | ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୧୫ | ମାର୍ଚ୍ଚ ୫ |

ପ୍ରାମାଣ୍ୟର ରାଶି ପ୍ରଦେଶ

ପ୍ରାମାଣ୍ୟ ଶିର ମନେ ହେଉଥିବା ତାରାଙ୍କ ଭିତରେ ଗତି କଲା ଭଳି ଜଣାପଡ଼େ । ସମୟ କ୍ରମରେ ସେମାନେ ବିଭିନ୍ନ ରାଶି ମଣ୍ଡଳରେ ତାରାଙ୍କ ଭିତରେ ଦେଖା ଯାଆନ୍ତି । ୧୯୯୫ରେ ସେମାନଙ୍କର ଅବସ୍ଥିତି ଏହିଭଳି ହେବ :

| ରାଶି | ପ୍ରଦେଶ | ରାଶି | ପ୍ରଦେଶ |
|-------|------------|-------|---------------|
| ବୃଷ | | | |
| ମକର | ଜାନୁଆରୀ ୩ | ସିଂହ | ଅଗଷ୍ଟ ୬ |
| କୃମ୍ଭ | ମାର୍ଚ୍ଚ ୧୦ | କନ୍ୟା | ଅଗଷ୍ଟ ୨୪ |
| ମୀନ | ମାର୍ଚ୍ଚ ୨୯ | ତୁଳା | ଅକ୍ଟୋବର ୩୧ |
| ମେଷ | ଏପ୍ରିଲ ୧୪ | ବିଛା | ନଭେମ୍ବର ୧୯ |
| ବୃଷ | ଏପ୍ରିଲ ୨୯ | ଧନୁ | ଡିସେମ୍ବର ୮ |
| ମିଥୁନ | ଜୁଲାଇ ୬ | ମକର | ଡିସେମ୍ବର ୨୭ |
| କର୍କଟ | ଜୁଲାଇ ୨୩ | | |
| ଶୁକ୍ର | | | |
| ଧନୁ | ଜାନୁଆରୀ ୩୦ | କର୍କଟ | ଜୁଲାଇ ୨୪ |
| ମକର | ଫେବୃଆରୀ ୨୫ | ସିଂହ | ଅଗଷ୍ଟ ୧୮ |
| କୃମ୍ଭ | ମାର୍ଚ୍ଚ ୨୩ | କନ୍ୟା | ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୧୧ |
| ମୀନ | ଏପ୍ରିଲ ୧୭ | ତୁଳା | ଅକ୍ଟୋବର ୫ |
| ମେଷ | ମେ ୧୧ | ବିଛା | ଅକ୍ଟୋବର ୨୯ |
| ବୃଷ | ଜୁନ୍ ୫ | ଧନୁ | ନଭେମ୍ବର ୨୨ |
| ମିଥୁନ | ଜୁନ ୩୦ | ମକର | ଡିସେମ୍ବର ୧୬ |
| ମଙ୍ଗଳ | | | |
| କର୍କଟ | ଫେବୃଆରୀ ୯ | ବିଛା | ଅକ୍ଟୋବର ୧୨ |
| ସିଂହ | ମେ ୧୦ | ଧନୁ | ନଭେମ୍ବର ୨୨ |
| କନ୍ୟା | ଜୁଲାଇ ୧୦ | ମକର | ଡିସେମ୍ବର ୩୧ |
| ତୁଳା | ଅଗଷ୍ଟ ୨୮ | | |

ବୃହସ୍ପତି: ବର୍ଷ ଆରମ୍ଭରୁ ବିଛାରେ, ଧନୁରେ ପ୍ରଦେଶ ଡିସେମ୍ବର ୭ ।

ଶନି: ବର୍ଷ ଆରମ୍ଭରେ କୃମ୍ଭ ରାଶିରେ, ମୀନ ପ୍ରଦେଶ ଜୁନ ୨, କୃମ୍ଭ ପ୍ରଦେଶ (ବକ୍ରା) ଅଗଷ୍ଟ ୯ ।

ଇନ୍ଦ୍ର: ବର୍ଷ ସାରା ମକର ରାଶିରେ ।

ବରୁଣ: ମକର ପ୍ରଦେଶ ଫେବୃଆରୀ ୨, ଧନୁ ପ୍ରଦେଶ (ବକ୍ରା) ଜୁଲାଇ ୩୦, ମକର ପ୍ରଦେଶ (ମାର୍ଗୀ) ଡିସେମ୍ବର ୬ ।

ଯମ: ବର୍ଷ ସାରା ବିଛାରେ ।

ପାଣି ଓ ବରଫର ଖେଳ

କୁହୁଡ଼ି କାକର ଆଦି କ'ଣ?

ବେଳେବେଳେ ଶୀତଦିନେ ସକାଳେ ଗୁରିଆତେ ଧୂଆଁ ଭଳି କିଛି ମାଡ଼ି ଯାଇଥାଏ । ମୁହଁକୁ ମୁହଁ ଚିଶୋଳି, ବାହାରକୁ ବାହାରିଲେ ହାତ, ଗୋଡ଼, ଲୁଗାପଟା ସବୁ ଓଦା ହୋଇଯାଏ । କିନ୍ତୁ ଟିକିଏ ଖରା ପଡ଼ିଲେ ସବୁ ସଫା ହୋଇଯାଏ । ପୁଣି ଶୀତଦିନେ ସକାଳେ ସବୁଆଡ଼େ ଓଦା ଓଦା ଲାଗେ । ବର୍ଷା ଦିନ ଭଳି ଅବଶ୍ୟ ପଡ଼ପଡ଼ିଆ ଓଦା ନୁହେଁ । ପାଣି ଛିଞ୍ଚି ଦେଲା ପରି ସାମାନ୍ୟ ଓଦା ଲାଗେ । ପତ୍ର, ପାସ ଭତ୍ୟାଦି ଉପରେ ଛୋଟ ଛୋଟ ମୋଡ଼ି ଭଳି କ'ଣ ସବୁ ଦିବ୍ ଦିବ୍ କରୁଥାଏ, ହାତ ମାରିଦେଲେ ପାଣି ହୋଇଯାଏ । ପୁଣି ଖରା ଟାଣ ହେଉ ହେଉ ଶୁଣି ଖତ ଖତ ।

ଏମାନେ ସମସ୍ତେ ସେଇ ପାଣିରୁ ଜନ୍ମ, ତେଣୁ ଭାଇ ଭଉଣୀ ପାଣି ଭାରି ଚଗଲା, ଯେତେ ବନ୍ଦ ବାନ୍ଦ ବା ସୁରେଇରେ ରଖ, କୁଆଡ଼େ ନା କୁଆଡ଼େ ପକାଇବ । ଯେତେ ଅଣ୍ଟା ଦିନ ହୋଇଥାଉ ପଛେ ଓଦା ଲୁଗାତେ କିଛି ସମୟ ଭିତରେ ଶୁଖିଯାଏ । ଆମେ କହୁ ସେ ପାଣି ବାୟୁ ମଞ୍ଚଳକୁ ଶୁଖିଗଲା । ପାଣିକୁ ଗରମ କଲେ ପାଣି ବାଷ୍ପ ହୋଇ ମେଣ୍ଡା ମେଣ୍ଡା ହୋଇ ଯେତେବେଳେ ପବନରେ ମିଶିଯାଏ ସେତେବେଳେ ଆମେ ଭଲ ଭାବରେ ଦେଖିପାରୁ । ତେବେ ଯେତେ ବେଶା ଗରମ ହେବ, ପବନରେ ସେତେ ବେଶା ଜଳାୟ ବାଷ୍ପ ରହିପାରିବ, କିନ୍ତୁ ଆମେ ତାକୁ ଆଖିରେ ଦେଖି ପାରିବା ନାହିଁ । ଖରାଦିନେ ପବନରେ ବହୁତ ପାଣି ଥିବାରୁ ଆମ ଦେହକୁ ଝାଳ ଶୁଖେନି, ଭାରି ଗୁଳୁଗୁଳି ଲାଗେ, ଆମେ କହୁ ବର୍ଷା ହେବ । ଶୀତଦିନେ ପାଣି କମ୍ ଥିବାରୁ ପାଦ, ଓଠ ସବୁ ଶୁଖି ଯାଆନ୍ତି ।

ତେବେ ଯେଉଁ ପବନରେ ବହୁତ ପାଣି ଥିବ ତାକୁ ଅଣ୍ଟା ଜଳେ କ'ଣ ହେବ? ବର୍ଷାଦିନ ଭଳି ଅଳ୍ପ ଅଣ୍ଟା ହେଲେ ଜଳାୟ ବାଷ୍ପ ସବୁ ଏକାଠି ହୋଇ ମେଘ ହୁଅନ୍ତି । ଏଥିରେ ଅତି ଟିକି ଟିକି ପାଣି ଟୋପା ସବୁ ଥିବାରୁ ଆମେ ତାକୁ ଅସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଦେଖୁ । କିନ୍ତୁ ସେ ତଳେ ପଡ଼େନି, ଆଉ ମେଘ ଯେବେ ଉପରକୁ ଉଠି ଯାଏ ଏ ପାଣି ଟୋପାଗୁଡ଼ିକ ନିଜ ନିଜ ସଙ୍ଗେ ମିଶି ବଡ଼ ବଡ଼ ଟୋପା ହୁଅନ୍ତି ଓ ବର୍ଷା ଆକାରରେ ତଳକୁ ପଡ଼ନ୍ତି । ଯଦି ବର୍ଷାଲିଆ ମେଘଗୁଡ଼ାକ ହଠାତ ଉପରକୁ ଉଠି ଯାଆନ୍ତି ତେବେ ବହୁତ ଅଣ୍ଟାରେ ଟିକି ଟିକି ଟୋପାଗୁଡ଼ିକ ବରଫ ହୋଇ ଯାଆନ୍ତି, ଆଉ ଆମେ ପାଉ କୁଆପଥର ।

ତେବେ ଶୀତଦିନେ କ'ଣ ହୁଏ? ପବନରେ ତ ପାଣି ବେଶା ନ ଥାଏ, ଯାହା ଦି ଥାଏ, ରାତିର ଅଣ୍ଟାରେ ଜମାଟ ବାନ୍ଧି ପାଖରେ ଯାହା ପାଏ ତା' ଉପରେ ଜମିଯାଏ । ଆମେ କହୁ କାକର ପଡ଼ିଲା । ଏହି କାକର ରାତିସାରା ଧାରେ ଧାରେ ପଡ଼ିଥାଏ । ଖରା ପଡ଼ିଲେ ଛୁ । କେଉଁଠି କେଉଁଠି ସଜସଜିଆ ନାକକୁଲିଆ ବା ଖୋଲା ଜାଗାରେ ପାଣି ବାଲା ପବନ ଜମିଥାଏ । ହଠାତ

ଅଣ୍ଡା ବର୍ତ୍ତିଗଲେ ସେ ପାଣି ବିତରା ଜାକର ହୋଇ ଜମିବା ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ସମୟ ପାଏନି । ସେ ପବନ ସାରା ବିକିରିବି ଠୋପା ହୋଇ ଝୁଲି ରହେ ଓ ସବୁଆଡ଼େ ଧୂଆଁ ଭଳି ବୁଲୁଛି ହୋଇଯାଏ, ଖରା ପଡ଼ି ଉଷ୍ମ ପାଇଲେ ଉଭେଇଯାଏ । ସବୁ ତେବେ ସେଇ ପାଣିର ଖେଳ, ସତେ ସେମିତି ବଳେ ଭାଇଭଉଣୀ ଉତ୍ତାପ ଦାଦା ସାଙ୍ଗେ ଖେଳୁଛନ୍ତି ।

ଖାଲି ସେତିକି ନୁହେଁ, ଯଦି ବହୁତ ଅଣ୍ଡା ହୁଏ ଉତ୍ତର ଭାରତ ବା କଳାହାଣ୍ଡିର ପାହାଡ଼ିଆ ଅଞ୍ଚଳରେ ଜାକର ବରଫ ହୋଇ ଗୁଳିରେ ବସିଯାଏ । ସବୁଆଡ଼େ ଧନା, ଆମେ ଏହାକୁ ବହୁ ଫୁଆର । ହିମାଳୟ, ବାନ୍, ଆମେରିକା ଭତ୍ୟାଦି ଶୀତ ଅଞ୍ଚଳରେ ଫୁଆର ପଡ଼େ । ପାଣି ଆସେ ଆସେ ୦° ସେ. ତଳକୁ ଯାଏ ବୋଲି ଦୁନା ଦୁନା ବରଫ ବର୍ଷା ଭଳି ଆସେ ଓ ଗୁରୁଆଡ଼େ ବାଲଭଳି ଗରା ହୋଇଯାଏ (ବୁଆ ପଥର ପାଇଁ ହଠାତ ଅଣ୍ଡା ହେବା ବରକାର) । ଏ ହେମାଳ ଭାଇଭଉଣୀମାନଙ୍କୁ ଆମେ ସାଧାରଣତଃ ଦେଖୁନି । କାରଣ ଆମ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏତେ ଅଣ୍ଡା ପଡ଼େନି । ଏବେ ଯଦି କେତେ ଦେଖିବା ଆଉ ବୋଧେ ଚିହ୍ନିବାରେ ଅସୁବିଧା ହେବନି ।

ବରଫ ପାଣିରେ ଭାସେ କାହିଁନି ?

ପାଣି ଅଣ୍ଡା ହେଲେ ବରଫ ହୁଏ । ଗରମ ହେଲେ ବରଫ ତରଳି ପୁଣି ପାଣି ବାହାରେ । ଅଧିକ ଗରମ କଲେ ବାଷ୍ପ ହୋଇ ପବନରେ ମିଶିଯାଏ । ତେଣୁ ବରଫ—ପାଣି—ବାଷ୍ପ ତିନୋଟି ଏକା ଜିନିଷ । ଖାଲି ଗରମକୁ ନେଇ ତାଙ୍କର ରୂପ ଅଲଗା । ସେମାନଙ୍କର ରାସାୟନିକ ଗଠନ ଏକ — ଦୁଇଟି ଉଦ୍‌ଜଳ ଓ ଗୋଟିଏ ଅମ୍ଳଜାନ ପରମାଣୁକୁ ନେଇ ପାଣିର ଅଣୁ ଗଠା । ଏହି ଅଣୁମାନେ ମଧ୍ୟ ନିଜ ନିଜ ସହିତ ବାନ୍ଧି ହୋଇ ରହିଥାଆନ୍ତି । ପାଣିର ଉତ୍ତାପ ବା ସେଥିରେ ଥିବା ତାପଶକ୍ତିକୁ ନେଇ ଅଣୁ—ଅଣୁ ବନ୍ଧନର ଅବସ୍ଥା ବଦଳେ । କିନ୍ତୁ ଅଣୁ ଭିତର ପରମାଣୁ ବଦଳେ ନାହିଁ ।

ତରଳ ପାଣିରେ ଅଣୁ—ଅଣୁ ଭିତରେ ବନ୍ଧନ ଅତି ଶକ୍ତ ନ ଥାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ ଭାଙ୍ଗିଥାଏ ଓ ଗତି ହେଉଥାଏ । ତେଣୁ ଗୁଡ଼ିଏ ଅଣୁ ଖୁବି ହୋଇ ଅଳ୍ପ ଜାଗାରେ ରହି ପାରନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ବରଫ ଅବସ୍ଥାରେ ଅଣୁ—ଅଣୁ ଅଧିକ ଦୃଢ଼ ହୁଅନ୍ତି ଏବଂ ପାଣି ତା'ର ଷ୍ଟରିକ ବା କୃତ୍ସାଳ ଅବସ୍ଥାରେ ପହଞ୍ଚେ । ଫୁଆର ବଣିକାର ସୁନ୍ଦର ଆକୃତି ସବୁ ଆସେ ପାଣିର ଏହି ଷ୍ଟରିକ ଗଠନରୁ ।

ଝଟିବ ବା ବରଫ ଅବସ୍ଥାରେ ଜିଛି ପାଣିର ସବୁତକ ଉଦ୍‌ଜଳ ଓ ଅମ୍ଳଜାନ ପରମାଣୁ ବହୁଞ୍ଜଳ ବା ଚେତୁରାହେତୁର ଆକାରରେ ଗଠି ହୋଇ ରହିଥାଆନ୍ତି । ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ବରଫର ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ଭିତରେ ଅଧିକ ଫାଙ୍କା ଜାଗା ରହିଥାଏ । ତେଣୁ ଜିଛି ପାଣି ବରଫ ପାଲଟି ଗଲେ ତା'ର ଆୟତନ ବଢ଼ିଯାଏ । ମୂଳ ପାଣି ଓ ବରଫର ଓଜନ କିନ୍ତୁ ସମାନ ଥାଏ । ଫଳରେ ବରଫର ଘନତା ତରଳ ପାଣିର ଘନତାଠାରୁ କମ୍ ହୁଏ । ଅର୍ଥାତ୍ ବରଫ ପାଣିଠାରୁ ହାଲୁକା ହୁଏ - ତେଣୁ ଭାସେ ।

ପାଣିରେ ଅଣୁର ବନ୍ଧନ

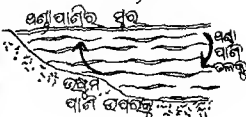
ପରମାଣୁ ଭିତରେ
ଘନ ବନ୍ଧନ
O = ଅମ୍ଳଜାନ

ପରମାଣୁ ଭିତରେ
ହୁରୁ ବନ୍ଧନ
H = ଉଦ୍‌ଜଳ

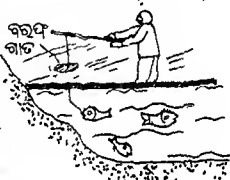
ବରଫର ଷ୍ଟରିକ

ଅତି ଅଳ୍ପ ଅଞ୍ଚଳରେ ସୁଦ ପୋଖରୀର ପାଣି ବରଫ ହୋଇଯାଏ, କିନ୍ତୁ ମାଛମାନେ ବଞ୍ଚି କିପରି? — ଅଶ୍ରୀକାନ୍ତ

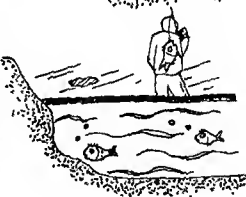
ସାଧାରଣତଃ ଜ୍ୟୋତି ଜିନିଷ ଅଳ୍ପ ହେଲେ ତା'ର ସାକ୍ଷତା ବା ଘନତା ବଢେ । ପାଣିକୁ ଅଳ୍ପ ବଲେ ପ୍ରଥମେ ତା'ର ଘନତା ମଧ୍ୟ ବଢେ । କିନ୍ତୁ ୪° ସେ. ତଳକୁ ଅଳ୍ପ ପାଣିର ଘନତା କମିଯାଏ । ୦° ସେ.ରେ ପହଞ୍ଚିଲେ ପାଣିଠାରୁ ହାଲୁକା ବରଫ ହୋଇଯାଏ । ଅଳ୍ପ ପବନ ବାଜିଲେ ପୋଖରୀର ଉପର ଭାଗରେ ଅଳ୍ପ ପାଣି ଅଳ୍ପ ହେବାକୁ ଲାଗେ । ଏହାର ଘନତା ବଢିଯିବାରୁ ଏହା ତଳକୁ ଦୃଢିଯାଏ ଓ ଉତ୍ତୁମ ପାଣି ଉପରକୁ ଆସେ । ଅଳ୍ପ ହେଲା ପରେ ଏହା ବି ତଳକୁ ଯାଏ ଓ ତଳ ପାଣି ଉପରକୁ ଆସେ ।



ସବୁଦିନ ପାଣିର ଉତ୍ତାପ ୪° ସେ.ରେ ପହଞ୍ଚିବା ଯାଏ ଏବେଲେ ଗୋଟିଏ ପତ୍ତା ଲାଗିରହେ । ଉପରେ ଅଳ୍ପ ପାଣି ଏବେ ଅଧିକ ଅଳ୍ପ ହୁଏ ଓ ତା'ର ଉତ୍ତାପ ୪° ତଳକୁ ଖସେ । ଅଧିକ ଅଳ୍ପରେ ପାଣି ହାଲୁକା ହୁଏ ଓ ଉପରେ ଭାସି ରହେ । ଏହି ପ୍ରକାରେ ଅଳ୍ପ ହୋଇ ହୋଇ ବରଫ ପାଲଟି ଯାଏ । ସାରା ପୋଖରୀ ଉପରେ ବରଫର ଗୋଟିଏ ପରସ୍ତ ବସିଯାଏ । ଆଗରୁ ଅଳ୍ପ ପବନ ବାଜି ପୋଖରୀର ପାଣି ଅଳ୍ପ ହେଉଥିଲା । ଏବେ କିନ୍ତୁ ତା' ଉପରେ ବରଫର ଘୋଡ଼ଣା । ବରଫ ଭିତର ଦେଇ ତାପ ଶକ୍ତି ସହଜରେ ଯା' ଆସ କରି ପାରେ ନାହିଁ ।



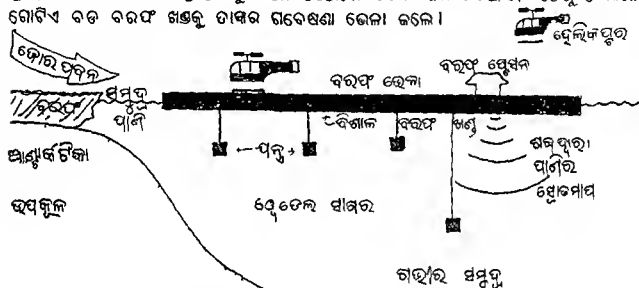
ତେଣୁ ବରଫର ପ୍ରକାରି ତଳର ପାଣି ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଉତ୍ତୁମ କମ୍ପାନ ବାମ୍ବ ବରେ । ଅଧିକ ଗଭୀର ପାଣି ତଳର ରହେ । ଉପରର ବରଫ ଯେତେ ମୋଟା ହୁଏ ତଳର ପାଣି ସେତେ ଆରାମରେ ରହେ । ସେଥିରେ ମାଛମାନେ ତାଙ୍କର ଶାନ୍ତିବିତ ବଢ଼ାଇ ଦିଅନ୍ତି । ଶୁଳାକ ମଣିଷ ବରଫରେ ବଣାଟିଏ କରି ବନ୍ଦ୍ୟା ପକାଇ ମାଛ ଧରି ପାରେ ।



ଭାସିବା ବରଫରେ ମଉଜ ବିଜ୍ଞାନ

ପୃଥିବୀରେ ଏଭଳି କେତେ ଅଞ୍ଚଳ ଅଛି ଯେଉଁଠି ପ୍ରବଳ ଅଳ୍ପ । ମେରୁ ଅଞ୍ଚଳ, ବିଶେଷ କରି ଦକ୍ଷିଣ ମେରୁ ବା ଆଣ୍ଟାର୍କଟିକା ମହାଦେଶରେ ମାଟି ବୋଲି ଜିଣି ନାହିଁ । ସେଠି ଶାନ୍ତି ପ୍ରଭ ବରଫ । ସମୁଦ୍ର ପାଣିର ଉପର ଭାଗ ବି ସେଠି ବରଫ । ଶାନ୍ତିବିତ ସେଠି ୬ ମାସ ଅନ୍ଧାର ଓ ପ୍ରବଳ ଅଳ୍ପ । ସେ ସମୟରେ ଅଳ୍ପକ ଦୂର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମୁଦ୍ର ଉପରେ ବରଫର

ସୁନ୍ଦରୀଙ୍କୁ ଆମେରିକା ଓ ସୋଭିଏତ୍ ରୁଷିଆର କେତେଜଣ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏକ ବଡ଼ ଅଭିଯାନର ଯୋଜନା କଲେ । ଆର୍କ୍ଟିକ୍ ଜିକା ଉପକୂଳର ସାମୁଦ୍ରିକ ସ୍ରୋତ, ବରଫର ଅବସ୍ଥା, ଜଳବାୟୁ ଆଦି ବିଷୟରେ ଅଧିକ ଜାଣିବା ତାଙ୍କର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଥିଲା । ହେଲେ ସେଠାରେ ଜାହାଜ ଚଳାଚଳ କରିବା ପ୍ରାୟ ଅସମ୍ଭବ । କାରଣ ପ୍ରାୟ ସବୁଦିନେ ସେଠାରେ ବରଫ ଜମି ରହିଥାଏ । ତେଣୁ ଯୋନାଦେ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ବରଫ ଖଣ୍ଡକୁ ତାଙ୍କର ଗଡ଼େଷଣା ଭେଳା କଲେ ।

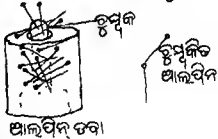
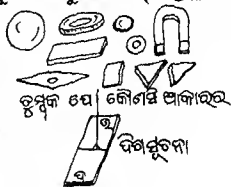


ଉପରେ ତ ଶୁଣିଲେ ଏକ ଆଧୁନିକ ଅଭିଯାନର କଥା ଯାହା ପଛରେ କେତେ ଉଡ଼ାଜାହାଜ ଓ ଯୋଗାଯୋଗର ବ୍ୟବସ୍ଥା ରହିଥିଲା । ବିଜୁ ୧୯୧୫ ସମିତିରେ ସାର୍ ଅର୍ବେଟ୍ ସାକଲ୍‌ବର୍ଡ୍ ନାମକ ଜଣେ ଦୁଃସାହସୀ ଭିତର ଆବିଷ୍କାରକ ମଧ୍ୟ ଏଭଳି କିଛି କରିଥିଲେ । ଆହାଟିକି ! ଅନ୍ଧକରେ ୯ ମାସ ଧରି ସେ ବରଫ ଖଣ୍ଡ ଉପରେ ଭାସି ଦୁଇିଥିଲେ !

ତୁମ୍ଭକ

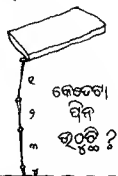
ଦେଖିବାକୁ ତ ଲୁହା ଖଣ୍ଡେ । କାମ କିନ୍ତୁ ବଡ଼ ମଜାଦାର । ଛୋଟ ଲୁହା ଖଣ୍ଡେ ପାଖରେ ପାଇଲେ ତତ୍ କିମ୍ବା ଟାଣି ନିଏ । ସୂତାରେ ବାନ୍ଧି ଝୁଲାଇଲେ ବା ଛୋଟ କାଠ ପଟାରେ ଯୋଜ ପାଣିରେ ଇସାଇଲେ ସବୁବେଳେ ଉତାର ଉଠିଣା ଦିଗକୁ ମୁହଁଇ ଥାଏ । ପ୍ରକୃତିରେ ଏକ ଅଲଗା ଗୁଣର ପଥର ଭାବରେ ମଣିଷ ତୁମ୍ଭକକୁ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଆଜିକାଲି କେତେତେ ରକମର ତୁମ୍ଭକ ମଣିଷ ବନେଇ ସାରିଲାଣି । ଅଧିକାଂଶ ତୁମ୍ଭକ ଲୁହା ବା ଇସ୍ପାତରେ ତିଆରି ହୁଏ । ଆଉ କେତେକ ତୁମ୍ଭକ ରସ, ନିକେଲ, କୋବାଲ୍, ଲୁହା ଆଦି ମିଶାଇ ତିଆରି ହୁଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ ବେଶ୍ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ହୋଇଥାଏ ।

ପାଠ ବହିରେ ଲେଖାଥାଏ: ତୁମ୍ଭକ ତିନି ପ୍ରକାରର ହୋଇଥାଏ— ବନ୍ଧ, ନଳା ଓ ସୂତା ତୁମ୍ଭକ । କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତରେ ଯେ କୌଣସି ଆକାରରେ ତୁମ୍ଭକ ବଳା ଯାଇପାରେ । ତୁମ୍ଭକର ହୁଇ ମୁଣ୍ଡକୁ ମେରୁ ଲୁହାଯାଏ । ଏହିପାରେ ହିଁ ତୁମ୍ଭକର ବଳ ବେଶୀ ଜଣାପଡ଼େ । ଖଣ୍ଡେ ବନ୍ଧ ତୁମ୍ଭକକୁ ମଝିରୁ ଝୁଲାଇ ଦେଲେ ଡା'ର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡ ଉତାର ଦିଗକୁ ଓ ଆଉ ମୁଣ୍ଡଟି ଉଠିଣା ଦିଗକୁ ରହେ । ଉତାର ଦିଗକୁ ମୁହଁ କରିଥିବା ମୁଣ୍ଡ ବା ମେରୁକୁ ଉତାର ମେରୁ (ଉତାର ଦିଗ ଖୋଲୁଥିବା ମେରୁ ଓ ଆଉଟିକୁ ଉଠିଣା ମେରୁ କୁହାଯାଏ । ହୁଇଟି ତୁମ୍ଭକର ଏକା ପ୍ରକାରର ମେରୁ ନିଜ ନିଜକୁ ଠେଲି ତିଆରି (ବିକର୍ଷଣ) । କିନ୍ତୁ ହୁଇଟି ବିପରୀତ ମେରୁ ନିଜନିଜକୁ ଟାଣାନ୍ତି (ଆକର୍ଷଣ) ।

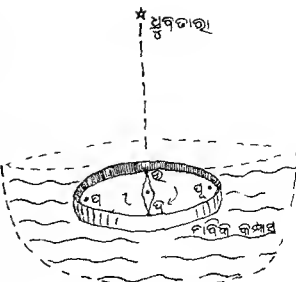


ତୁମ୍ଭକର ଏହି ବଳ ବିଭିନ୍ନ ଜିନିଷକୁ ଭେଦ କରି ମଧ୍ୟ କାମ କରିପାରେ । କାଠପଟା, ପାଣି, ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ, କାଗଜ ଥିଲେ କି ତୁମ୍ଭକର ପ୍ରଭାବ ଜାଣିହୁଏ । ଅବଶ୍ୟ ଖୋଲା ଜାଗାରେ ଥିଲେ ତୁମ୍ଭକର ବଳ ଯେତେ ଜଣାପଡ଼େ ଏପରି ଏକ ଜିନିଷ ବାଟରେ ରହିଗଲେ ଆକର୍ଷଣ ବଳ କମି ଗଲା ପରି ଲାଗେ । କିନ୍ତୁ ପିନ୍, କଣ୍ଟା, ସେପ୍ଟି ପିନ୍ ଆଦି ଲୁହା ଜିନିଷ ଯଦି ତୁମ୍ଭକ ପାଖରେ ରହେ ବା ତୁମ୍ଭକରେ ପାଶି ହୁଏ ତେବେ ଏହା ମଧ୍ୟ ତୁମ୍ଭକିତ ହୁଏ । ଇସ୍ପାତ ଅପେକ୍ଷା କୁହା ଜିନିଷ ସହଜରେ ତୁମ୍ଭକିତ ହୋଇପାରେ । କିନ୍ତୁ ଲୁହାର ତୁମ୍ଭକତ୍ୱ ଇସ୍ପାତଠାରୁ ଶାନ୍ତ ନଷ୍ଟ ହୋଇ ଯାଏ ।

ଗୋଟିଏ ସହଜ ପରଖରୁ ତୁମ୍ଭକର ବଳ କେତେ ଟାହା ଆମେ ଜାଣି ପାରିବା । ତୁମ୍ଭକର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡରେ ପିନ୍‌କଣ୍ଟାଟିଏ ଝୁଲାଇ । ଡା'ର ଡଳକୁ ଲଗାଇ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଝୁଲାଇ । ଏପରି କେତୋଟି ଝୁଲି ରହି ପାରୁଛି ?



ତୁମ୍ଭଙ୍କର ଦିନ ଦେଖାଇବା ଗୁଣ ମଣିଷକୁ ଅନେକ ସାହାଯ୍ୟ କରିଛି । ଆଗ କାଳରେ ଲୋକମାନେ, ବୃକ୍ଷେଷ କରି ନାହିଁ କମାନେ ତାରାମାନଙ୍କୁ ଦେଖି ଦିନ ଜାଣୁଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଏହା ଅପେକ୍ଷା ତାଙ୍କ ପାଇଁ ବେଶୀ ଉପଯୋଗୀ ଥିଲା ନାଟକ କମ୍ପାସ ବା ସୂଚକ ତୁମ୍ଭଙ୍କ । ଆକାଶରେ ମେଘ ଥିଲେ ତାରା ଲୁଚିଯାଇ ପାରେ । କିନ୍ତୁ ସୂଚକ ତୁମ୍ଭଙ୍କ ସବୁବେଳେ ତାଙ୍କର ଭରସା ଥିଲା । ଆଗକାଳରେ ନାଟକମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଏହା ଏତେ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଥିଲା ଯେ କମ୍ପାସରେ ଗଡ଼ବଡ଼ କରୁଥିବା ଲୋକ ପାଇଁ ଅତି କଡ଼ା ଦଣ୍ଡର ବ୍ୟବସ୍ଥା ଥିଲା ।

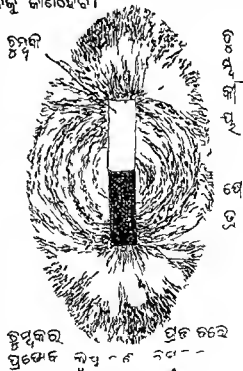


ଲୁହା ଓ ତୁମ୍ଭଙ୍କ ଭିତରେ ଫରକ କ'ଣ ? ଏହା କାହିଁକି ଅଲଗା କାମ କରେ ? ଏହାର ଗଠନରେ କିଛି ଫରକ ଅଛି କି ? ଏ ସବୁର ଉତ୍ତର ଅନେକ ବହିରୁ ସହଜରେ ମିଳି ପାରିବ । ଖୋଜିବାର ମଜା ପାଠକମାନେ ଶୁଣିବେ ବୋଲି ଆମର ଆଶା । କିଛି ନୂଆ ବାଆଁ ଦେଖିଲେ ଆମକୁ ଲେଖି କଣକରେ ନିଶ୍ଚୟ ।

ତୁମ୍ଭଙ୍କାୟ ଷେଡ଼

ତୁମ୍ଭଙ୍କଟିଏ ତା ପାଖରେ ଥିବା ଲୁହା ଆଦି ଜିନିଷକୁ ବାଣେ । ନିଜ ଶୁଦ୍ଧପତେ ଯେଉଁ ଅଞ୍ଚଳରେ ତୁମ୍ଭଙ୍କର ବଳ ଜଣାପଡ଼େ ତାହାକୁ ତୁମ୍ଭଙ୍କାୟ ଷେଡ଼ କୁହାଯାଏ । ଖାଲି ଆଖିରେ ତ ଏହାକୁ ଦେଖି ହେବନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ତଳ ପରୀକ୍ଷାରୁ ଏହାର ପ୍ରଭାବକୁ ଜାଣିହେବ ।

ତୁମ୍ଭଙ୍କି ପେନ୍‌ସିଲ୍ ରଖି ତା' ଉପରେ ଛୋଟ ଦଣ୍ଡ ତୁମ୍ଭଙ୍କଟିଏ ରଖ । ଏହା ଉପରେ ଗୋଟିଏ ପୁରୁଣା ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡ ବା ମୋଟା କାଗଜ ରଖ । କାଗଜ ଉପରେ କିଛି ଲୁହା ଗୁଣ୍ଡ ଛିଞ୍ଚି ଦିଅ । ବର୍ଷାଦିନେ ପାଣି ବହି ଗଲା ପରେ କେତେକ ଜାଗାରେ ବାଲି ମାଟିରେ କଳା ବାଲି ଜମିଥାଏ । ଏହାକୁ ତୁମ୍ଭଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟରେ ସଂଗ୍ରହ କରି ପରୀକ୍ଷା କରିପାରିବ । ଖଣ୍ଡେ କାଠିରେ କାଗଜଟିକୁ ଧାରେ ଧାରେ ଠୁକୁରାଅ ।

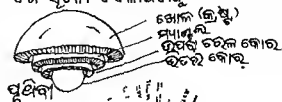


ଦେଖିବ କାଗଜ ଉପରେ ଲୁହା ଗୁଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ କେତେ ଧାରରେ ସଜାଇ ହୋଇ ରହୁଛି । ଲୁହାଗୁଣ୍ଡ ସଜାଇ ହେବାକୁ ତୁମ୍ଭଙ୍କର ପ୍ରଭାବ ଜଣା ପଡ଼ିବ । ତୁମ୍ଭ ମେରୁ ପାଖରେ ଅଧିକ ଲୁହା ଗୁଣ୍ଡ ଥାଏ । କିନ୍ତୁ ମଝି ଅଞ୍ଚଳରେ କମ୍ ଥାଏ ।

ପୃଥ୍ବୀ ବି ଏକ ଭୂମନ

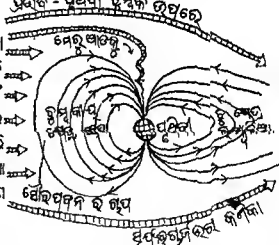
ଦୁଇଜଣିଏ ଉତ୍ତର ଉତ୍ତର ହୋଇ ଝୁଲିବ। ପଛରେ ରହିଛି ଗୋଟିଏ ବିରାଟ ଦୁଇଜ—ଆମର ପୃଥିବୀ। ପୃଥିବୀ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଦୁଇଜ ଭଳି କାମ କରେ । ଏହାର ଦୁଇଜାୟ ମେରୁ ଦୁଇଟି ଭୌଗୋଳିକ ମେରୁଠାରୁ କିଛି ଦୂରରେ ରହିଛି । ପ୍ରତିବର୍ଷ ଦୁଇଜାୟ ମେରୁ ଦୁଇଟିର ସ୍ଥାନ କିଛି କିଛି ବଦଳି ଶୁଣିଛି । ଅତି ଲମ୍ବ ସମୟ ଛଡ଼ାରେ ପୃଥିବୀ ଦୁଇଜର ଉତ୍ତର ଉତ୍ତର ମେରୁ ଓଲଟି ଯାଏ ବୋଲି ଜଣାଅଛି । ତେଣୁ ଭବିଷ୍ୟତରେ ହୁଏତ ଆମର ଜଣାସ ସବୁର ଟିକି ସୂଚନା ବଦଳାଇବାକୁ ହେବ ।

ମହାକାଶରେ ଅନେକ (କିନ୍ତୁ ସବୁ ନୁହେଁ) ଗ୍ରହ ତାରା ଆଦି ପିଣ୍ଡକର ଦୃଢ଼ତାୟ ବଳ ରହିଛି । ଏସବୁ ଦୃଢ଼ତା ଧରି ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ସେ କଥା ସଠିକ ଭାବରେ ଜଣା ନାହିଁ । ତେବେ ବିଶ୍ୱାସ କରାଯାଏ ଯେ ପୃଥିବୀର କେନ୍ଦ୍ର ଭାଗରେ କିଛି ବିଦ୍ୟୁତ ସ୍ରୋତ ଗୁଳିଛି ଓ ତାହା ଫଳରେ ଏହି ଦୃଢ଼ତାୟ କ୍ଷେତ୍ର ଆସୁଛି । ଏହି ବିଦ୍ୟୁତ ସ୍ରୋତ ଆସୁଛି କେଉଁଠୁ ତା'ର ବି କିଛି ଠିକ୍ ଉତ୍ତର ନାହିଁ । ପୃଥିବୀର କେନ୍ଦ୍ରଭାଗରେ ଥିବା ବନ୍ଧନିଆ ଚରଳ ଲୁହା ଓ ଅନ୍ୟ ଧାତୁ ଏହି ବିଦ୍ୟୁତର ଉତ୍ସ ବୋଲି ଜିଛି ବିଜ୍ଞାନୀ ମତ ଦିଅନ୍ତି । ପୃଥିବୀର ପୃଷ୍ଠିବା ସହିତ ଚରଳ ଧାତୁର ଜାଉ ସମାନ ଭାବରେ ପୂର୍ବ ପାରେନାହିଁ । ତେଣୁ ସେଥିରେ କିଛି ବିସମତା ଦେଖାଦିଏ । ଏହା ଫଳରେ ବିଦ୍ୟୁତ ଓ ସେଥିରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ପ୍ରଭାବ ଆସିଥାଏ ।



ସୂର୍ଯ୍ୟ ଚ
ପ୍ରବାହ - ପୃଥିବୀ ଦୃଢ଼କ ଉପରେ

ଅଳ୍ପ ବେଗରେ ଘୁରୁଥିବା ଚନ୍ଦ୍ରର ଦୁଇଜଣକି ଅତି କମ୍ ।
 ଚନ୍ଦ୍ରର କେନ୍ଦ୍ରଭାଗରେ ତରଳ ଧାତୁ ମଧ୍ୟ ନ ଥାଉପରେ । ଶନି
 ଓ ବୁଧପ୍ରତି ଭଲ ବିରାଟ ଗ୍ରହର କେନ୍ଦ୍ରଭାଗ ଖୁବ୍ ବଡ଼ ଏବଂ
 ସେମାନେ ଖୁବ୍ ଜୋରରେ ନିଜ ଭୂମିପଟେ ବୁଲୁଥାନ୍ତି । ତାଙ୍କର
 ଅତି ବାଣ୍ଟୁଆ ଦୁଇଜାୟ ଖେତ୍ର ଏହି ବାରଶରୁ ଆସୁଛି ବୋଲି,
 ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ବିଶ୍ୱାସ କରନ୍ତି । ଅବଶ୍ୟ ମନେ ରଖିବା କଥା,
 ଯେ ପୃଥିବୀର ଓ ଅନ୍ୟ ପିଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକର ଦୁଇଜାୟ ଆକର୍ଷଣ
 ସେମାନଙ୍କର ମାଧ୍ୟକର୍ଷଣ ଶକ୍ତି ଠାରୁ ପରାପୁର ଅଲଗା ।



ପୃଥିବୀର ଦୁଇଜଣ ପ୍ରଭାବ ଶାଳୀ ଯେ ଆମକୁ ଦିଗ ବତାଏ ତା' ହେଉଁ । ସୂର୍ଯ୍ୟରୁ ଆସୁଥିବା ଅନେକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଗ୍ରହ ଯୁକ୍ତ ବିଚିତ୍ର ଏହି ଦୁଇଜଣ ସେତେବେଳେ ବାଧା ପାଇ ଥାଏ । ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଉପର ଭାଗରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା 'ମେରୁ ଜ୍ୟୋତି' ବା 'ଅବୋରା'ର କଳ୍ପ ମଧ୍ୟ ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରୁ । ପୃଥିବୀର ଦୁଇଜଣ ପ୍ରଭାବ ଭୂପୃଷ୍ଠର ୧୦,୦୦୦ କି.ମି. ଉପରେ ମଧ୍ୟ ଜଣାପଡ଼େ । ସେହି ଅଞ୍ଚଳ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର 'ଦୁଇଜଣ ପ୍ରଭାବ' ବା 'ମାଗ୍ନେଟୋସ୍ପିର' କୁହାଯାଏ । ସେଠାରେ ସୂର୍ଯ୍ୟରୁ ଆସୁଥିବା ଗ୍ରହ ଯୁକ୍ତ କଣିକାଗୁଡ଼ିକ ଅଟକି ଯାଏ । ଫଳରେ ପୃଥିବୀର ଜୀବନ ଅନେକ କ୍ଷତିରୁ ରହେ ପାଏ ।

ବୁଝାଇଦେ ଖେଳ

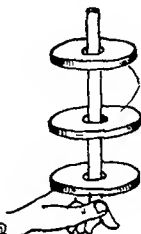
ହୃଦୟକୁ ନେଇ କେତେ ରକମର କାମ କରାଯାଉଛି । କିନ୍ତୁ ହୃଦୟକୁ କାମରେ ଲଗାଇବା ପାଇଁ ତାକୁ ଭଲରେ ଜାଣିବା ଚରକାର । ହୃଦୟର ସାଥୀ ହୋଇ ପାର୍ଶ୍ବରେ ତାକୁ ବୁଝିବା ସହଜ, ତାକୁ କାମରେ ବା ଲଗାଇବା ସମ୍ଭବ । ତେଣୁ ଆରମ୍ଭ କରିବା ଖେଳକୁ । ଏଥର କିଛି ମଜା କାମ ଦେଉଛୁ । ନିଜେ ଲାଗିଲେ ଆହୁରି କେତେ ରକମର ଖେଳ ଆଉ ପରମ୍ପରା ବାହାରି ପାରିବ । ଯିଏ ସାହା କୁଆ ଖେଳ କରିବ ଆମ ପାଖକୁ ଚିତ୍ତ ସହ ଲେଖିବ । ‘ତରଙ୍ଗ’ ମାଧ୍ୟମରେ ତାହା ଅନ୍ୟ ସାହୁମାନଙ୍କ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚି ପାରିବ ।

କ. ପବନରେ ଛୁଆଁ ଆସୁଛି !

ଦ୍ରବ୍ୟାବଳୀ :



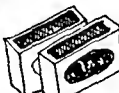
ଚଢ଼ ଘେନ ଦିଅନ୍ତୁ
ବା ଅତିକା ମାଠି



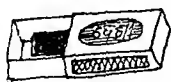
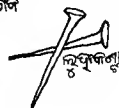
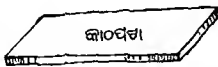
ଏକକ କରାଯାଉଛି ?

ଶ. ବିଲେଇ ଟାଏ ମାଛ ନା ଆଉ ?

ପରୀକ୍ଷା : _____



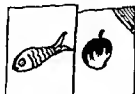
ଆଲି ଦିଆପରି
ବୁଝା



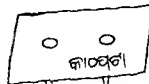
ଉଦା. ଭିତରେ ଚୁମ୍ବକୀୟ ଅଠାରେ ଲଗାଅ ।



ଦୁଇ କାଗଜରୁ ଦୁଇପଟେ
ଦିଲେଇର ଆଉ ଓ ପଛପଟ

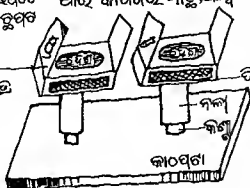


ଆଉ କାଗଜର ମାଛ ଆମ୍ଭ



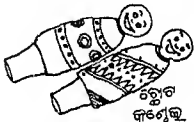
କାଠପଟା
କଣ୍ଟା
କାଠପଟାରେ କଣ୍ଟା
ବାଜାଏ,
ଓଲଟାଇ ଦିଏ ।

ଦିଆଯିବି ତୋ
ସାଙ୍ଗରେ ଖୁସି ଚିତ୍ର



ଦିଆଯିବି
ନଳ
କଣ୍ଟା

ଗ. ତୁମକରେ କଣେଇ ନାଚ



କଣ୍ଟାରେ ତଳେ
ଚକ୍ରକୁ ଲଗାଏ



କାତ/କାଠପଟା (ଖୁବ୍)
ପଟା ତଳେ ଚକ୍ରକୁ

ଚକ୍ରକୁ ଲଗାଇ ଦିଅ
କଣ୍ଟାରେ ନାଚ କର

ଘ. ତୁମକରୁ ଆକୃତି



ଚକ୍ର - ଆକାଶର ଆକାଶ



ସଜାଡିଲେ
ପ୍ରକାଶ



ପ୍ରଥମ ଦିନ (୧୬-୧୧-୯୪): ମୁଁ ସବୁ ଆସିବା ବେଳେ ହଠାତ ପାହାଡ଼ ଉପରେ ଶଙ୍ଖଗିରି ମନ୍ଦିର ଦେଖି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇ ଯାଇଥିଲି। ମନେ ମନେ ଭାବିଲି ଆମକୁ ସେ ମନ୍ଦିର ପାଖକୁ ଯିବାକୁ ହେବ। କିନ୍ତୁ ଶଙ୍ଖଗିରିର ଛତାକୁ ଜାଗମରା ଗାଁକୁ ଆସିଲି। ମୁଁ ଭାବିଲି-‘ଗାଁରେ କ’ଣ ହେବ?’ ମାତ୍ର ସୂଜନାକାର ଗେର୍ ଖୋଲି ତା’ର ପରିସର ମଧ୍ୟରେ ପହଞ୍ଚିଲା ସଖି ମୁଁ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଗଲି। ମୁଁ ଚିତ୍ତ କରି ପାରିଲି ନାହିଁ ଯେ ଏକତା ସେହି ଜାଗା ଯାହାକୁ ମୁଁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ଆସିବା ପୂର୍ବରୁ ମନେ ମନେ କଳ୍ପନା କରୁଥିଲି। ମୋର ସ୍ୱପ୍ନ ସୂଜନାକା ପରିସରଠାରୁ ବହୁତ ନିମ୍ନରେ ଥିଲା। ଫାଟକ ସମ୍ମୁଖରୁ ବହୁ ଦୂରରେ ଥିବା ସୂଜନାକାର ସୂର୍ଯ୍ୟ ଦେବତାଙ୍କୁ ନମସ୍କାର କରିବା ପରେ ମୁଁ ଆମ ଗ୍ରହମାନଙ୍କ ମତେଲ ଦେଖିଲି। ସତେ ଯେପରି ସୌରଜଗତ ନିଜ ପରିବାରକୁ ନେଇ ଆମ ସହ ମିଶିବା ପାଇଁ ଆସିଛି ଅଥବା ତାଙ୍କୁ ଦେଖିବା ପାଇଁ ଆମେ ତାଙ୍କ ଦେଶକୁ ଯାଉଛୁ।

ସେତେବେଳକୁ ସନ୍ଧ୍ୟା ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ଗଲାଣି। ମୋ ଆଗରେ ଆମ ଓଡ଼ିଶାର ପ୍ରାୟ ୧୫୦ ଜଣ ପିଲା ଆସି ଉପସ୍ଥିତ ହୋଇଛନ୍ତି। ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଦେଖି ମୁଁ ଖୁସି ହୋଇଗଲି। ଷ୍ଟେଜକୁ ଯାଇ ମୋର ପରିଚୟ ଦେଲି। ଏଇଠୁ ଆରମ୍ଭ ହେଲା ଆମ ଆକାଶ ବିଜ୍ଞାନ ମେଳାର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ। କେତେ ଦୂରରୁ ଆସିଥିବା ସାଙ୍ଗଙ୍କ ସହ ମିଳିବା ପାଇଁ ମୁଁ ବ୍ୟଗ୍ର ହୋଇ ପଡ଼ିଲି। ଆମ ପରିଚିତ ସଭା ପରେ ବାହାରୁ ଆସିଥିବା ପିଲାମାନେ ଜଣେ ଜଣେ ସାଙ୍ଗଙ୍କ ପରେ ରହିଲେ। ମୁଁ ସୂଜନାକା ନିକଟରେ ଥିବା ଜଣେ ସାଙ୍ଗ ସାଇଲାଙ୍କ ଘରେ ରହିଲି। ତାଙ୍କ ସହିତ କଥା ହୋଇ ଯାଇ ତାଙ୍କ ଘରେ ପହଞ୍ଚିଲି। ତାଙ୍କ ଘର ମୋ ପାଇଁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ନୂଆ ହୋଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କ ବାପା ଓ ମା’ଙ୍କର ସ୍ନେହ ଓ ଶ୍ରଦ୍ଧାରେ ମୁଁ ତାଙ୍କ ପରିବାରର ଜଣେ ଭଳି ହୋଇଗଲି। ସନ୍ଧ୍ୟା ବେଳେ ସମସ୍ତେ ଜଳଖିଆ ଖାଇ କଥାବାର୍ତ୍ତାରେ ମଜିଗଲୁ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ଦିନ: ମୁଁ ସକାଳ ଜଳଖିଆ ଶେଷ କରି ପ୍ରାୟ ୯ଟାରେ ସୂଜନାକାରେ ପହଞ୍ଚିଲି। ସେତେବେଳେ ମୋର ଅନ୍ୟ ସାଙ୍ଗମାନେ ସୂଜନାକାରେ ପହଞ୍ଚି ସାରିଥିଲେ। ଅପା ଆମକୁ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ବିଷୟରେ ବୁଝାଇ ଦେଲେ। ସେହି ଅନୁସାରେ ଆମେ ତିନୋଟି ଭଳରେ ବିଭକ୍ତ ହେଲୁ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ, ବରାହ ମିହିର ଓ ପଠାଣି ସାମନ୍ତ। ମୁଁ ବରାହ ମିହିର ଭଳରେ ଥିଲି। ପ୍ରଥମେ ଆମକୁ ଖଗୋଳ ମଣ୍ଡଳକୁ ନିଆଗଲା। ବିଭିନ୍ନ ତାରା, ରାଶି ମଣ୍ଡଳ ଓ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଗତିପଥର ଅବସ୍ଥିତି ବିଷୟରେ ଆମକୁ ଭାଇମାନେ ବେଶ୍ ମଜା କରି ବୁଝାଇ ଦେଉଥିଲେ। ଯାହା ମନରେ ଯାହା ପୂର୍ଣ୍ଣ ଉଠୁଥିଲା ତା’ର ସନ୍ଦେହ ଦୂର କରା ଯାଉଥିଲା। ଭୂଗୋଳ ମଣ୍ଡଳ ପରି ଖଗୋଳ ମଣ୍ଡଳର ସୃଷ୍ଟି ଓ ବିଶ୍ୱର ପୃଷ୍ଠ କାହାଣୀ ସତରେ ମଜା ଲାଗୁଥିଲା। ପରେ ପରେ ଆମେ ସବୁ ପିଲା ଓ ଭାଇମାନେ ମିଶି କରି ପଡ଼ିଆରେ ବସି ଖାଇଲୁ। ଖାଇବା ହେୁ ଧରି ଲାଜକୁରେ ଠିଆ ହୋଇ ଖାଇବା ଆଣିବା ମୋ ପାଇଁ ଏକ ନୂଆ ଅନୁଭୂତି। ଖାଇବା ପରେ ଆମକୁ ବିଜ୍ଞାନ ଖେଳନା କର୍ତ୍ତବ୍ୟକୁ ନିଆଗଲା। ସେଠାରେ ଆମକୁ ବିଭିନ୍ନ ବିଜ୍ଞାନ ଖେଳନା ଓ ଉପକରଣର ପ୍ରସ୍ତୁତି ଓ ବ୍ୟବହାର ବିଷୟରେ ବୁଝାଗଲା। କିପରି ବୁଦ୍ଧି ବଳରେ ସେଗୁଡ଼ିକ ଚିଆରି କରି ହେବ ତାହା ଭାଇମାନେ ଅତି ପ୍ରାକ୍ତଳ ଭାବରେ ବୁଝାଇ ଦେଲେ। ସନ୍ଧ୍ୟା ବେଳକୁ ନିଜ ନିଜ ସାଙ୍ଗଙ୍କ ସହ ଘରକୁ ଫେରିଲୁ।

ତୃତୀୟ ଦିନ: ଆମକୁ ୫ ଜଣିଆ ଭଳରେ ଭାଗ କରି ବସରେ ପ୍ଲାନେଟାରୀଅମ୍ ନିଆଗଲା। ସେଠାରେ ବିଶ୍ୱ ଇତିହାସ ବିଷୟରେ ଦେଖିଲୁ। ପ୍ଲାନେଟାରୀଅମ୍ ଘାସ ପଡ଼ିଆରେ ବସି ଏକାଠି ଖାଇଲୁ। ତା’ପରେ ଆକ୍ସନିକ ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର ଗଲୁ। ସେଠାରେ ସୌର ଜଗତର ଛୋଟ ମତେଲ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ ଜିନିଷ ଦେଖିଲୁ। ବିଜ୍ଞାନର ନୂଆ ନୂଆ ପରଖରେ ମୋ ମନ ଲାଗିଗଲା। ପରେ

ଆମେ ଏକାଠି ସୁଜନାକାକୁ ଫେରିଲୁ। ବସ୍ତରେ ଭଲ କହୁଥିଲେ — “ପିଲାମାନେ, ଏମିତି ତ ଆମ ବିଜ୍ଞାନ। କିଛି ହସି, କିଛି ଖେଳି, କିଛି କାନ୍ଦି ଉଠି। ଏମିତି ଜେଡେ କ’ଣ କରି ପାରିବା। ଏମିତି ପୃଥିବୀରେ ଉଠି ଆମେ ଜନ୍ମକୁ ହାତ ବଢାଇ ପାରିବା।” ଏମିତି କଥା ହେତ ହେଉ ଆମ ବସ୍ ସୁଜନାକାରେ ପହଞ୍ଚିଲା। ସମସ୍ତେ ନିଜ ନିଜ ସାଙ୍ଗକୁ ଧରି ପରକୁ ଫେରିଲୁ।

ବତୁର୍ଥ ଚିନ୍ତା: ଆଜିର ବର୍ଣ୍ଣର ଥିଲା ସୌରଜଗତ। ସେଠାରେ ଆମେ ସୌରଜଗତର ସଦସ୍ୟଙ୍କ ମତେଲ ଦେଖିଲୁ। ସେମାନଙ୍କ ଆକାର, ଉଦ୍ଭାପ ଓ ଗତିପଥ ବିଷୟରେ ଭାଲ ଆମକୁ ବୁଝାଇଲେ। ଏହା ପରେ ଆମେ ଧାଡ଼ି ବାନ୍ଧି ଖାଇବାକୁ ଗଲୁ। ଖାଇ ସାରି ଆମେ ସଭାମଣ୍ଡପ ପାଖକୁ ଗଲୁ। ସେଠାରେ ଜେଡେକ ପିଲା ନିଜର ଆକାଶ ବିଜ୍ଞାନ ମେଳାର ଅନୁଭୂତି ବର୍ଣ୍ଣନା କଲେ। ପରେ ପରେ ସମ୍ବଲପୁର ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଗଣିତ ଅଧ୍ୟାପକ ସୁଧାକର ଭାଲ ଆମକୁ ଆସି ଆମକୁ ବସ୍ତୁକଳାର ହାସଲୁକି ବିଷୟରେ ବୁଝାଇଲେ। ବୁଲୁଛି ସାନ ସାନ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ବଳରେ ସେ ଯେମିତି ବସ୍ତୁକଳାର ହାସଲୁକି, ପାଞ୍ଜିର ଉପରି କଥା ତଥା ମହାକାଶ ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ବୁଝାଇ ଦେଲେ ତାହା ଆମ ପାଇଁ ଏକ ଛୁଟି ହୋଇ ରହିଗଲା। ସନ୍ଧ୍ୟା ବେଳକୁ ବିନୟ ଭାଇଙ୍କ “ବିଲ୍‌ମିର ତାରା”ର ସୁନ୍ଦର ତାଳେ ତାଳେ ଆମେ ଘରକୁ ଫେରିଲୁ।

ପଞ୍ଚମ ଦିନ: ବିଜ୍ଞାନ ମେଳାର ପଞ୍ଚମ ଦିନ ସେତିକି। ଆମକୁ ତିଆରି ଯାଇଥିବା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଅନୁସାରେ ଏହା ହେଉଛି ଶିବିରର ଅନ୍ତିମ ଦିନ। ସକାଳୁ ଉଠୁ ଉଠୁ ମନ ଭାରି ଓଜନିଆ ଲାଗୁଥାଏ। କିଛି ଗୋଟେ ହରାଇବାର ଆଶଙ୍କା ଆସୁଥାଏ। ତଥାପି ସକାଳର ନିତ୍ୟକର୍ମ ସାରି ଆମେ ଆସି ଶିବିରରେ ପହଞ୍ଚି ଗଲୁ। ସକାଳ ୯ଟା ବେଳକୁ ପ୍ରାୟ ସବୁ ସାଙ୍ଗମାନେ ଆସି ସାଲ ଆସାନ୍ତି। ପ୍ରତ୍ୟେକଙ୍କ ମନରେ ଏକ ଗମ୍ଭୀରତାର ପରଶ। ଅପା ଆମକୁ ବେଳ ପାଖକୁ ଡାକିଲେ। ଆମମାନଙ୍କୁ ସେତିକି ସେ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ଗୀତ ଶିଖାଇଲେ—“ଏମିତି ସ୍କୁଲରେ ମୁଁ ପାଠ ପଢ଼ିଲି...”। ସେ ଗୀତର ପ୍ରତିଟି ପଦ ଆମକୁ ପ୍ରତିଧ୍ୱନୀ ଭଳି ଲାଗୁଥାଏ। ମୁଁ ବମକି ଉଠିଲି। ଆରେ ଏଇ ତ ସେଇ ସ୍କୁଲ, ଯାହାକୁ ଗାନ୍ଧିଜୀ ମନେ ମନେ ସ୍ୱପ୍ନ ଦେଖିଥିଲେ। ଭଏ ତ ସେଇ ସ୍କୁଲ ଯେଉଁଥିରେ ଆମକୁ ବନ ବିଦ୍ୟାଳୟ ଭଳି ମଣିଷ ଗଢା କାରଖାନା ତିଆରି ହୋଇଥିଲା। ହେଲେ ସେ ସ୍କୁଲ କ’ଣ ଆଉ ତିଆରି ହୋଇ ପାରିବ ନାହିଁ? ଆମ ପ୍ରଶ୍ନବାଚୀକୁ ଠଉରାଇ ନେଇ ନିଶିଲ ଭାଇ କହିଲେ — “ହଁ ପିଲାମାନେ, ଏମିତି ସ୍କୁଲ ନିଶ୍ଚୟ ହୋଇ ପାରିବ। ଏଥିପାଇଁ ଲୋଡା ମନୋବଳ, କିଛି ଉତ୍ସାହ, କିଛି ଉନ୍ନତତା। ଏପରି ସ୍କୁଲରେ ପାଠମାନେ ତାରା ଭଳି ତମ ସଙ୍ଗେ ଆସି ଖେଳିବେ, ଜନ୍ମମାମୁ ତା ରାଜକକୁ ତମକୁ ବୁଲାଇ ନେବେ।” ମନୁ ଭଳି ଲାଗୁଥିଲା ବସ୍ତୁଗୁଡ଼ିକ। ଅବାକ ହୋଇଗଲୁ ସେତିକି।

ଏହାପରେ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଗଲା ଅନୁଭୂତିର ସଭା। ଗତ ପାଞ୍ଚ ଦିନରେ ନିଜ ନିଜ ଅନୁଭୂତିକୁ ଜଣକ ପରେ ଜଣେ କହୁଥାଆନ୍ତି। ଶେଷରେ ମୋ ପାଲି ପଡ଼ିଲା। ଆମ ସାଙ୍ଗମାନଙ୍କ ପରି ମୁଁ ମଧ୍ୟ କହିଲି କେମିତି ଲାଗିଲା। ତା’ପରେ ଆମେ ଖାଇବାକୁ ଗଲୁ। ସମସ୍ତଙ୍କ ସହ ମିଶି ଖାଇବାର ଏକଟା ଥିଲା ଶିବିରର ଶେଷ ପରଶ। ସେତେବେଳକୁ ଅପା ଦେଇଥିବା ଖାତା ଠିକଣାରେ ପୂରି ଗଲାଣି।

ତା’ପରେ ଆମେ ସମସ୍ତେ ବେଳରେ ପୁଣି ଥରେ ଏକାଠି ହେଲୁ। ସମସ୍ତେ ପୁଣି ଗୀତ ଗାଇଲୁ। ଗୋଟେ ଲାଜନରେ ବିଲ୍‌ମିର ତାରା ଗୀତ ଗାଇ ପଡ଼ିଆରେ ବୁଲିଲୁ। ତା’ପରେ ଗୋଟି ବାହାରକୁ ଆସି ପରକୁ ଗଲୁ। ଗୋଟ ଏପଟେ ଖଣ୍ଡଗିରିର ସାଙ୍ଗମାନେ ଆମକୁ ହାତ ହଲାଇ ବିଦାୟ ଦେଉଥିଲେ। ମୋ ସାଙ୍ଗ ସାଲକା ଓ ଭିଷାକ ଆସି ମତେ ବିଦାୟ ଦେଇ ଗଲେ। ଫେରିଲା ବେଳେ ମନେ ହେଉଥିଲା ସତେ ଯେପରି ଫୁଲ ବଣିଗୁଡ଼ି କେହି ଫୁଲଗୁଡ଼ିକୁ ଛିଣ୍ଡାଇ ନେଇଗଲା। ●

ଅରୁଣ କୁମାର ନାସ, ବାଣୀ ବିହାର ହାଇସ୍କୁଲ, ଭୁବନେଶ୍ୱର

ବାୟୋଗ୍ୟାସ୍ ପ୍ଲାଣ୍ଟ



ରକ୍ଷଣା ବେକ୍ଷଣ



୧. ସମସ୍ୟା: ଗ୍ୟାସ ଲାଇଟରେ ଭଲ ଆଲୁଅ ହେଉ ନାହିଁ।
 କାରଣ: ଲାଇଟର ରେଗୁଲେଟରକୁ ସଜାଡିବା ତରକାର। ପ୍ଲାଣ୍ଟରେ ପ୍ରେସର ନାହିଁ। ଗ୍ୟାସ ରେଗୁଲେଟର ଓ ମେଣ୍ଟାଲ୍ ପାଇପ ବନ୍ଦ ହୋଇଥିବ।
 ସମାଧାନ: ଲାଇଟର ରେଗୁଲେଟର ସଫା କରନ୍ତୁ। ପ୍ଲାଣ୍ଟରେ ସର ବସି ଯାଇଥିଲେ ସରକୁ ଭାଙ୍ଗନ୍ତୁ। ଲାଇଟର ସବୁ ଅଂଶ ଖୋଲି ସଫା କରନ୍ତୁ।

୨. ସମସ୍ୟା: ବୁଲ୍‌ରେ ଗ୍ୟାସ ଜଳୁଛି, କିନ୍ତୁ ବାରମ୍ବାର ଲିଭି ଯାଉଛି।
 କାରଣ: ଗ୍ୟାସର ବେଗ ଓ ବୁଲାର ଗଠନ ସାମଞ୍ଜସ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ।
 ସମାଧାନ: ବୁଲା ଖରାପ ଅଛି। ବୁଲା ବଦଳାଇ ଦିଅନ୍ତୁ।

୩. ସମସ୍ୟା: ଗୋବର ଓ ପାଣି ମିଶାଇ ସାରିବା ପରେ ସେତକ ପ୍ଲାଣ୍ଟ ଭିତରକୁ ଯାଉନାହିଁ। (ଏହା କେ.ଭି.ଆଇ.ସି. ପ୍ଲାଣ୍ଟ ପାଇଁ ମାତ୍ର)
 କାରଣ: ମିଶ୍ରଣ ଟାଙ୍କିରୁ ପ୍ଲାଣ୍ଟକୁ ଯାଇଥିବା ପାଇପ ବନ୍ଦ ହୋଇ ଯାଇଛି।
 ସମାଧାନ: ଗୋଟିଏ ସରୁ ବର୍ତ୍ତୁଣ ପୂରାଇ ପାଇପ ସଫା କରନ୍ତୁ।

ମନେ ରଖନ୍ତୁ: ଗୋବର ଓ ପାଣି ସମାନ ଅନୁପାତରେ ଦୈନିକ ମିଶାଇ ପ୍ଲାଣ୍ଟରେ ଭରନ୍ତୁ। ଏଥିରେ ବ୍ୟତିକ୍ରମ ହେଲେ ଗ୍ୟାସ ହେବ ନାହିଁ।

ବିଜ୍ଞାପକ

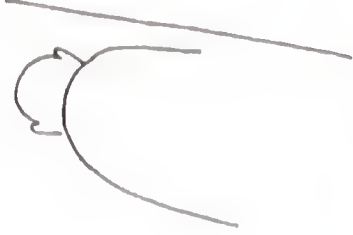
ଯୋଗାଯୋଗ ଠିକଣା

ଓଡ଼ିଶା ଅସ୍ତମ୍ଭ ଶକ୍ତି ବିକାଶ ସଂସ୍ଥା
 ଏସ୍-୫୯, ମହେଶ୍ୱର ଶିଳ୍ପାଞ୍ଚଳ
 ଭୁବନେଶ୍ୱର-୧୦



A thought for the New Year

ଅଳପେ ବଞ୍ଚିଲେ
ସକଳେ ବଞ୍ଚିଲେ
ଗାନ୍ଧିଜୀ



Live Simply ... so that
Others may simply live
Gandhiji

ଅନୁଚିନ୍ତା ନୂଆ ବର୍ଷର

ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ
ଜାନୁଆରୀ-ଫେବୃଆରୀ ୧୯୯୫

R.N.I.Regd.No..48288/89
PostalRegd.No.O-BN-140/91

Regd.News Paper/Periodicals



Srujanika
Jagamara,
P.O.Khandagiri,
Bhubaneswar-751030
Tel- 470664

ବିଜ୍ଞାନ

ବରଷ

ମାଟି-ପ୍ରାଣ ପଦ୍ମ-ପତ୍ର ପାଣି-ବୃକ୍ଷ



ଆମ କଥା

ମଣିଷ ଜୀବନକୁ ଛୁଆଁଥିବା କିଛି ବିଶେଷ କଥାକୁ ନେଇ ଏହି ସଂଖ୍ୟାର ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ ଲେଖା ହୋଇଛି । ମୋଟା ମୋଟି ଭାବରେ ବହିଲେ ପରିବେଶ ବିଜ୍ଞାନ ହିଁ ଏହାର ମୁଖ୍ୟ ପ୍ରସଙ୍ଗ । ସାମାଜିକ ମଣିଷର ଜୀବନର କେନ୍ଦ୍ରରେ ଥିବା 'ବୃକ୍ଷ' କୁ ନେଇ ଏହି ଟିକାର ଆରମ୍ଭ । ବହିରାତ୍ମକ ରଲେ ବୃକ୍ଷ ହିଁ ମଣିଷର ସମାଜକୁ ଗଢ଼ିଛି ଏବଂ ବୃକ୍ଷର ଉତ୍ପାଦିତା ଶକ୍ତି ମଣିଷ ପାଇଁ ବିକାଶର ମାପକାଠି ହୋଇଛି । ଜାରଣ ଶବ୍ଦ୍ୟ ସୁଜନତା ଆସିବା ପରେ ବୃକ୍ଷଜାତ ଦ୍ରବ୍ୟକୁ ଇଗାଇ ମଣିଷ ଶିଳ୍ପରେ ଆରୋଇଛି । ଶିଳ୍ପର ବିକାଶ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଜୀବିଗରୀ ବୌଦ୍ଧିକର ଉନ୍ନତି ବିଶରେ ମନ ବଳାଇଛି ।

କିନ୍ତୁ ସମୟ କ୍ରମେ ମଣିଷର ବିକାଶର ଧାରା ଦିଗହରା ହୋଇ ପଡ଼ିଛି । ଅତିରାମ ଭାବରେ ଉତ୍ପାଦନ ବତାଇ ଖୁଲିବାର ଲୋଭରେ ସେ ପ୍ରକୃତିର ଭୀରସାମ୍ୟକୁ ଚୋଦ୍ଧାଇ ଦେଇଛି, ନିଜର ଭୌତିକ ପରିବେଶକୁ ରୁଗଣ କରିଦେଇଛି ଏବଂ ସେ ନିଜେ ସାମାଜିକ ବିସମତାରେ ବୁଡ଼ି ଯାଇଛି । ଏସବୁର ସମାଧାନ ପାଇଁ ତିନେ ତାକୁ ପ୍ରକୃତି ଆଡ଼କୁ ମୁହଁ ଫେରାଇବାକୁ ହେବ । ଜାରଣ ପ୍ରକୃତିର କୋଳରେ ଦିଗଜନ ବିକାଶର ଧାରା - ସହାବସ୍ଥାନ, ସମ୍ବେଦନା ଆଧାରିତ ବିକାଶର ଧାରା । ସେ ଧାରାରେ ମଣିଷର ଉଚିତ ଖୁସିତା ଭରଣ ହୋଇ ପାରିବ, କିନ୍ତୁ ଲୋଭର ଭରଣ ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ ।

ଏଇଟି ବିକାଶକୁ ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ମଣିଷ ପ୍ରସ୍ତୁତ କି ?

ଆସ ତାରା ଦେଖିବା:

ତାରା ଦେଖି ଜାମକୁ ବଢ଼ାଇବା ପାଇଁ ଆସ ତାରା ଦେଖିବା ବହିଷ୍ଟ ପ୍ରକାଶ ପାଇଲା । ବାର୍ଷିକ ଗ୍ରହବିମାନଙ୍କ ପାଞ୍ଜି ତାରା ଏବଂ ଆମ ମନର ଗାତ ବହି ଦୁଇଟି ପଠା ଯାଉଛି ।

ସୂଜନାବାର ପ୍ରକାଶନ ସବୁରେ ଆଗ୍ରହୀ ଅନ୍ୟ ବହୁମାନେ ଏହି ସଂଖ୍ୟାର ଶେଷ ପୃଷ୍ଠାରେ ବିଶେଷ ବିବରଣ ପାଇ ପାରିବେ ।

ଜାତୀୟ ପରିବେଶ ସଚେତନତା ଅଭିଯାନ (NEAC-95)
ଉପଲକ୍ଷେ 'ଓଡ଼ିଶା ଏବଂ ଭାରତ ସରକାରଙ୍କ ପରିବେଶ
ବିଭାଗର ସହାୟତାରେ ଏହି ସଂଖ୍ୟାଟି ପ୍ରକାଶିତ ହେଉଛି ।

ସୂଚନାକା ହାଲ୍‌ସ୍‌ଲ୍

ସୂଚନାକା ହେଉଛି ଷୋଡ଼ିଏ ଭାଗରେ କିଛି ଜାମ ବରୁଣ୍ଡା ଲୋକଙ୍କର ଏକ ତଳ । ଏହି ଭାବଟିକୁ ବାଣ୍ଟିବା ଏବଂ ବାଣ୍ଟେଇବା ପାଇଁ ନିଶ୍ଚଳ ଚରଣ ଏକ ସୂଚାର ଜାମ ତଳେ । ଓଡ଼ିଶାର ବିଭିନ୍ନ ଜାଗାରେ ଏପରି ଆଗୁଆ ଏବଂ ମହାଯୋଗୀଙ୍କୁ ନେଇ ସୂଚନାକାର ଏକ ମୁକ୍ତ ପରିବାର । ସମସ୍ତେ ନିଜ ସମ୍ପର୍କ ଏବଂ ଭାବରୁ ଆଧାର କରି ନିଜ ନିଜ ଜାଗାରେ ବିଶ୍ୱାସ ଆଧାରିତ କିଛି ଜାମ ରରନ୍ତି । ଏ ସଂଖ୍ୟାରେ ଆମେ ଏପରି ଦୁଇଟି ଜାଗାରେ ନିୟମିତ ଗୁରୁତ୍ୱବା କିଛି ବାସ୍ୟାକ୍ରମର ସୂଚନା ଦେଉଛୁ ।

● ଫୁଲବାଣୀ ବାସ୍ୟାକ୍ରମ: ଖନାୟ ଶିକ୍ଷା ଓ ବିଜ୍ଞାନସେମା ସଂଖ୍ୟା 'ମାନବିକ' ତରଫରୁ ସୂଚନାକା ସହାୟତାରେ ବର୍ତ୍ତମାନ 'ବିଜ୍ଞାନ ଉତ୍ସବ' ଫାଉନ କରାଯାଉଛି । ଏ ପାଇଁ ସରିଥିବା ବାସ୍ୟାକ୍ରମ ଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି:

କ. ବାଲଗୁଡ଼ା ବିଜ୍ଞାନ ମେଳା: ଗତ ଜାନୁଆରୀ ୨୨ ଓ ୨୩ ତାରିଖରେ ଖାନାୟ ପପୁଲାର ସାଇନ୍‌ସ୍ କ୍ଳବ ଆନବୁଦ୍ୟରେ ବାଲଗୁଡ଼ାଠାରେ ଖନାୟ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ଏହି ମେଲାର ଆୟୋଜନ କରାଯାଇଥିଲା । 'ହାତ ପା'ବା ଚିନିଷରୁ ସାଲସନ୍', 'ବିଶ୍ୱର ରୂପ', 'ଅଦ ମଉଜ', 'ବିଜ୍ଞାନ ଖେଳ' ଆଦି ବିଷୟରେ ପିଲାମାନେ ବିଭିନ୍ନ ଦଳଗତ ପରଶ ଓ ଆଲୋଚନା କରିଥିଲେ । ଏହାଛଡ଼ା ଦଳଗତ ଖେଳ, ଗୀତ, ରାତିରେ ଆକାଶ ଦର୍ଶନ ବାସ୍ୟାକ୍ରମ, ବିଜ୍ଞାନ ବହି ଓ ଖେଳଣା ପ୍ରଦର୍ଶନୀ ଏବଂ ବିଜ୍ଞାନ ବହୁତା ବି ରରାଯାଇଥିଲା ।

ଖ. କଟୁଙ୍ଗିଆ ବିଜ୍ଞାନ ଉତ୍ସବ: ଗତ ଜାନୁଆରୀ ୨୪ ତାରିଖରେ ରଘୁଝିଆ ଏମ୍. ଭ. ସ୍କୁଲଠାରେ ଏହି ବାସ୍ୟାକ୍ରମଟି କରାଯାଇଥିଲା । ପାଖାପାଖି ସ୍କୁଲର ଶିକ୍ଷକ ଏବଂ ପିଲାଙ୍କୁ ମିଶାଇ ପ୍ରାୟ ୪୦୦ ଜଣ ଏଥିରେ ଭାଗ ନେଇଥିଲେ । ବିଶ୍ୱର ରୂପ ଯୋଷର, ସାଇନ୍‌ସ୍ ପ୍ରଦର୍ଶନ ସହିତ ବିଜ୍ଞାନ ବହି, ଖେଳଣା, ପ୍ରଦର୍ଶନୀ ଏବଂ ବିଜ୍ଞାନ ଆଲୋଚନା ବି କରାଯାଇଥିଲା ।

ଗ. ଫୁଲବାଣୀରେ ବିଜ୍ଞାନ ମେଳା: ଏ.ଜେ.ଡି. ହାଇସ୍କୁଲ ଛାତ୍ରାବାସରେ ଗତ ଫେବୃଆରୀ ୨ ତାରିଖରେ ଆୟୋଜିତ ହୋଇଥିଲା । ଖନାୟ ୬ଟି ଏମ୍.ଭ. ସ୍କୁଲର ୪୦୦ ପିଲା ଏବଂ ୫୦ ଜଣ ଶିକ୍ଷିକା, ଶିକ୍ଷକ ଏଥିରେ ଭାଗ ନେଇଥିଲେ । ପକ୍ଷି କାଳରେ ମନବ ଜାତି ଯୋଷର ପ୍ରଦର୍ଶନ ସହ ପିଲାଙ୍କ ସହ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଥିଲା । ଏହାଛଡ଼ା ବିଜ୍ଞାନ ବହି ଏବଂ ଖେଳଣା ପ୍ରଦର୍ଶନୀ ମଧ୍ୟ କରାଯାଇଥିଲା ।

ଘ. ଫୁଲବାଣୀ ବଲେଇରେ ବିଜ୍ଞାନ ମେଳା: ଖନାୟ ସରରାରୀ ରନେଜର ବିଜ୍ଞାନ ଯୋଷକପିଟ ଆମଲୁଣ କ୍ରମେ ଫେବୃଆରୀ ୮ ତାରିଖରେ ବିଜ୍ଞାନମେଳା କରାଯାଇଥିଲା । 'ସକ୍ତି କ୍ଷଣରେ ମାନବ ଜାତି' ଯୋଷର, 'ବିଶ୍ୱରେ ଆମେ କେଉଁଠି' ସ୍ଥାଲଡ଼ ପ୍ରଦର୍ଶନ ସହିତ ଏ ସମ୍ପର୍କରେ ଏର ଭାଷଣ, ଆଲୋଚନା, ଗୀତ ଏବଂ ବହି, ଖେଳଣା ପ୍ରଦର୍ଶନୀ କରାଯାଇଥିଲା ।

୪. ବିବାହରେ ବିଧାନ ମେଳା କିଛି ଶିକ୍ଷା ତାଲିମ କେନ୍ଦ୍ରରେ ତାଲିମ ପାଉଥିବା ପ୍ରାୟ ଶିକ୍ଷିକା/ଶିକ୍ଷକ ଏବଂ ଛାତ୍ରୀୟ ପ୍ରାଥମିକ ଓ ହାଇସ୍କୁଲ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ଏହି ମେଳା ଆୟୋଜିତ ହୋଇଥିଲା । ବିଧାନ ମନ୍ତ୍ରୀ, ଶେଖ, ରାଜ ଛୋ ପ୍ରାକ୍ତ, ଘୋଷର ଓ ଭିଡିଓ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ କରାଯାଇଥିଲା । ଶିକ୍ଷା ଓ ବିଧାନ ସମ୍ପର୍କରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଥିଲା ।

ଉପସ୍ଥାପନା: ବିଜୟ କୃଷ୍ଣ ପଟ୍ଟନାୟକ, ମନବିଜ୍ଞ, ଫୁଲବାଣୀ

୧୦ ବାର୍ତ୍ତା ପୁର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ:-

ଜୟପୁର ନିକଟରେ ବାର୍ତ୍ତାପୁର ଠାରେ ଛାତ୍ରୀୟ ଆଶ୍ରୟ କଲେଜ୍ ନେଇ 'ବିଧାନ ତରଙ୍ଗ' କ୍ଲବ୍‌ଟିଏ ଗଢ଼ାଯାଇଛି । ସୁନ୍ଦରୀ ତରଫରୁ ଆୟୋଜିତ 'ଆବାଣ ବିଧାନ ଉତ୍ସବ'ର ଗୋଟିଏ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ରାତି ନଭେମ୍ବର ୧୧ ତାରିଖରେ ବାର୍ତ୍ତାପୁର ଠାରେ କରାଯାଇଥିଲା । ତା'ପରଠାରୁ ସେଠାରେ ନିୟମିତ ହେଉଳ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଚାଲୁଅଛି ।

କ. କ୍ଲବ୍ ପରିସ୍ଥଳୀ: ଛାତ୍ରୀୟ ପିଲାମାନେ ମିଶି ସପ୍ତାହରେ ନିୟମିତ ବସି ବିଭିନ୍ନ ପଢ଼ିବା ପଢ଼ୁଛନ୍ତି , ଆଲୋଚନା କରୁଛନ୍ତି ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପରୀକ୍ଷା କରୁଛନ୍ତି । ବର୍ତ୍ତମାନ ସମୟରେ ଛାତ୍ରୀମାନେ ଜିନିଷ ସଂଗ୍ରହ ଏବଂ ସେ ସମ୍ପର୍କରେ ଆଲୋଚନା ବି ଏହାର ଏକ ଅଂଶ ।

ଖ. ସ୍କୁଲ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ: ଛାତ୍ରୀୟ ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ଶିକ୍ଷାକେନ୍ଦ୍ର ଏବଂ ଜୟପୁର ଠାରେ 'ବିଶୁର ରୂପ' ଘୋଷର ସେତ ଲଗାଯାଇ ପିଲା ଏବଂ ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ସହ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଛି ।

ଗ. ତାରା ଚିହ୍ନିବା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ: ନିୟମିତ ପୁର ରାତିରେ ସମସ୍ତେ ଏକାଠି ହୋଇ ରାତି ଠାରୁ ୯ଟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆବାଣର ତାରା ଏବଂ ତାରାମଣ୍ଡଳ ଚିହ୍ନିବେ ।

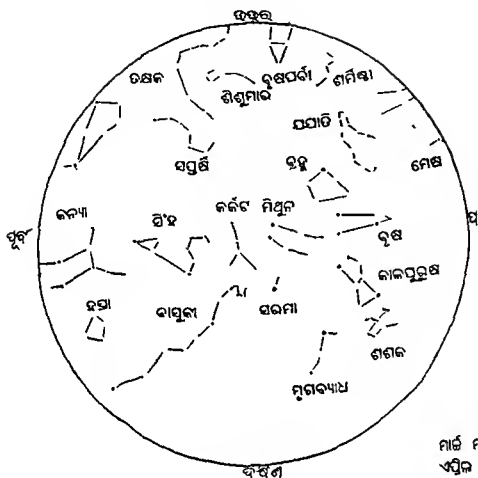
ଘ. ବିଧାନ ମେଳାରେ କ୍ଲବ୍ କାମ: ରାତି ଜାଣିଆରୀ ୧୮ ତାରିଖରେ କୋରାପୁଟଠାରେ ସରକାରୀ ଚେଷ୍ଟାରେ ରାଜ୍ୟସଭାୟ ବିଧାନ ମେଳା ଚଳେ ବିଧାନ ତରଙ୍ଗ କ୍ଲବ୍ ତରଫରୁ ବିଭିନ୍ନ ବିଧାନ ପଢ଼ିବା ପ୍ରଦର୍ଶନ ଏବଂ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଥିଲା ।

ଏହା ସହିତ ଛାତ୍ରୀୟ ଅଭିଭାବକ ଏବଂ ଶିକ୍ଷିକା, ଶିକ୍ଷକଙ୍କୁ ଏପରି ଜାମରେ ସହଯୋଗ କରିବା ପାଇଁ ଯୋଗାଯୋଗ କରାଯାଇଛି ।

ଉପସ୍ଥାପନା: ଅଶୋକ କୁମାର ଦାସ, ବିଧାନ ତରଙ୍ଗ କ୍ଲବ୍, ବାର୍ତ୍ତାପୁର ।

ଯୋଗ୍ୟ ଚକ୍ରମାନେ ଏଭଳି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ କରି କିଛି କରୁଛନ୍ତି ଯେମାନେ ଆମ ସହ ଯୋଗାଯୋଗ କରିବାକୁ ଅନୁରୋଧ । ସେମାନଙ୍କ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ବିଷୟରେ ଆମେ ଅନ୍ୟ ଚକ୍ରମାନଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ ଜଣାଇଦେବୁ ।

ବସନ୍ତ ଆକାଶ



ମାର୍ଚ୍ଚ ମଝି ରାତି ୯
ଏପ୍ରିଲ ମଝି ରାତି ୭

ଆକାଶର ମାନଚିତ୍ରକୁ ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ଓଲଟାଇ ଧରିଲେ ଦିଗଗୁଡ଼ିକ ଠିକ ରହିବ । ମାର୍ଚ୍ଚ ଏପ୍ରିଲ ମାସର ସନ୍ଧ୍ୟା ସମୟରେ ଦେଖି ପାଉଥିବା ତାରାଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନିବାରେ ଏହି ମାନଚିତ୍ରଟି ସାହାଯ୍ୟ କରିବ । ଉଷକ ତାରା ଭରା ଯଯାତି, ବୃହ, ବୃଷ ଓ କାନପୁରୁଷ ମଣ୍ଡଳଗୁଡ଼ିକ ଏବେ ପଶ୍ଚିମ ମୁହାଁ । ମିଥୁନ ଓ କର୍କଟ ପ୍ରାୟ ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ । ପୂର୍ବ ଦିଗ୍‌ବଳୟର କିଛି ଉପରେ ଆରାମରେ ଦେଖିହେବା ଅବସ୍ଥାରେ ଅଛନ୍ତି ସପ୍ତର୍ଷି ଓ ସିଂହ ମଣ୍ଡଳ ।

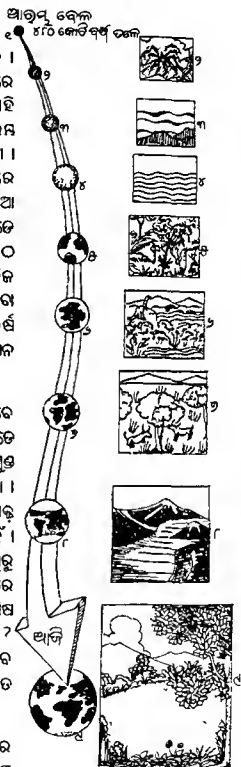
ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହ ଏବେ ସନ୍ଧ୍ୟା ଆକାଶରେ, ସିଂହ ରାଶିର ପାଖପାଖି । ଗତ ଜାନୁଆରୀଠାରୁ ଏହା ପଛୁଆ ବା ବକ୍ତ ଗତି (ତାରାଙ୍କ ତୁଳନାରେ ପୂର୍ବରୁ ପଶ୍ଚିମକୁ)ରେ ସିଂହର ମୁଣ୍ଡ ପାଖରୁ ଦୂରେଇ ଶୁଳିଛି । ମାର୍ଚ୍ଚ ମାସ ୨୪ ତାରିଖ ଦିନ ଏହାର ଗତି ପୁଣି ଓଲଟିବ । ମାର୍ଚ୍ଚ ବା ସରମା ଗତି କରି ସେ ସିଂହ ରାଶି ଆଡ଼କୁ ଆସିବ । ଶନି ଗ୍ରହ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଅତି ପାଖରେ ଥିବାରୁ ଏବେ ଦେଖା ଯିବନାହିଁ । ଶୁକ୍ର ଓ ବୃହସ୍ପତିକୁ ପାହାନ୍ତିଆ ଆକାଶରେ ଦେଖି ହେବ । ବୁଧ ଗ୍ରହ ମାର୍ଚ୍ଚ ୨୬ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସନ୍ଧ୍ୟାରେ (ପଶ୍ଚିମ) ଓ ଏପ୍ରିଲ ୨୩ ପରେ ପାହାନ୍ତିଆରେ (ପୂର୍ବ) ଦେଖାଯିବ । ଏବେ କିନ୍ତୁ ଏହାକୁ ଦେଖିବା ସୁବିଧାର କଥା ନୁହେଁ । ●

ଜୀବନର ବିକାଶ ଓ ପରିବେଶ

ପୃଥିବୀର ଚୈତ୍ବିୟ ହେଉଛି ଏଠାରେ ଥିବା ଜୀବନ । ବିଜ୍ଞାନ କୁହେ ଯେ ପୃଥିବୀର ପରିବେଶ ଅନୁକୂଳ ଥିବାରୁ ଏଠାରେ ଜୀବନର ବିକାଶ ହୋଇ ପାରିଲା । କିନ୍ତୁ ବିଜ୍ଞାନର ସେହି ତଥ୍ୟ ସବୁକୁ ଖୋଲାକ ଦେଖିଲେ ଜାଣିବା ଯେ ଜୀବନର ଆରମ୍ଭ ଅବସ୍ଥାର 'ପୃଥିବୀ' ଆଜିର ପୃଥିବୀଠାରୁ ବହୁତ ଅଲଗା ଥିଲା । ପ୍ରାୟ ୪୮୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ ସୃଷ୍ଟି ହିଁ । କିଛିଦିନ ପରେ ଆଲ୍ଗେୟିରିର ଲାଭା ଥଣ୍ଡା ହୋଇ ମୁଗୁନି ପଥରର ମୁଣ୍ଡିଆ ପାହାଡ଼ ସବୁ ଲଢ଼ିଲା । ପ୍ରାୟ ୪୮୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ ପାଣି ସବୁ ଆଡ଼େ ସମୁଦ୍ର ଆକାରରେ ଜମିଗଲା । ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ପ୍ରାୟ ୩୮୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ ଜୀବନ ପାଇଁ ଜରୁରୀ ଜିଛି ରାସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ନିଜର ଖଦ୍ୟ ତିଆରି କରି ପାରୁଥିବା ସରଳ ଜୀବ କୋଷ ଜନ୍ମ ନେଲା । ପ୍ରାୟ ୩୦୦ କୋଟି ବର୍ଷ ବେଳକୁ । ଏହି ନାନ-ହରିଡ଼ ଶୈବାଳ ଶ୍ରେଣୀର ଆଦି ଜୀବମାନ ଏବେ ବି ପୃଥିବୀରେ ଅଛନ୍ତି ।

ଆମେ ଯଦି ସେହି ଜୀବନର ସ୍ଥାନ ନିଅନ୍ତେ ତେବେ ସେବେକାର ପରିବେଶ ଆମକୁ ଭୟଙ୍କର ଲାଗନ୍ତା । ଗୁରିଆଡ଼େ କେବଳ ଚାଙ୍ଗର ପାହାଡ଼ ଓ ଉତ୍ତମ ଜାତୁଆ ସମୁଦ୍ର, ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ଚାଣ ଖରା ବା ବିଜୁଳି ଘଟି ଘଟି ସହ ପ୍ରବଳ ବର୍ଷା । ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ମୁଖ୍ୟତଃ ଆମୋନିଆ, ମିଥେନ୍ ଭଳି ବିଷାକ୍ତ ବାଷ୍ପ, ଅମ୍ଳଜାନ ପ୍ରାୟ ନାହିଁ । ଓଜେନ ବାଷ୍ପ ମଧ୍ୟ ନାହିଁ । ତେଣୁ ମାଟି ଉପରେ ଅତି ବାଇଗଣା ରଶ୍ମି ଅତି ତୀବ୍ର । ଏଥିରୁ ଆସି ୨୫,୦୦୦ ବର୍ଷ ତଳର ଘଟ ସବୁଜ ବନାନ୍ତା, ପରିଷ୍କାର ଶୀତଳ ପାଣିର ବିରସ୍ତୋତା ଝରଣା ଏବଂ ଭୂତାଣୁର ମଣିଷ ଯାଏଁ ଅଳଙ୍କୃତି ଜୀବନକୁ ଭରା ପୃଥିବୀରେ ପହଞ୍ଚିଲେ କିପରି ? ଚାଙ୍ଗର ପଥୁରିଆ ଧୂସର ବିଷାକ୍ତ ବାଷ୍ପରେ ଘେରା ନିର୍ଜୀବ ପୃଥିବୀକୁ ଅମ୍ଳଜାନ ଭରା ଓ ଜୀବନ୍ତ ଜୀବମଣ୍ଡଳରେ ପରିଣତ କରିଲା କିଏ ?

ଏ ସବୁର ଉତ୍ତର ମଧ୍ୟ ଆସିଛି ସେଇ କୁତୁହଳ ମଣିଷର ଅବମ୍ୟ ବେଷ୍ଟାବୁ, ବିଜ୍ଞାନ ବଳରୁ । ବିଶ୍ୱାସ କରାଯାଏ ଯେ ଗୋଟିଏ ଧୂମକେତୁ ବା ଉଲ୍‌କାର ପ୍ରଭାବରେ ପୃଥିବୀର ପୁରୁଣା ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ମହାଜାଗରେ ଖୋଲାଇ ହୋଇଗଲା । ଆଲ୍ଗେୟିରି



ପୃଥିବୀ ଉପରେ ଜୀବନର ଧାରା

ଅତିରୁ ବାହାରୁ ସ୍ତ୍ରୀ ଅନ୍ଧାରବାସୁ ଓ ଇନ୍ଦ୍ରାୟଣକୁ ନେଇ ନାଳି-
ହରିତ ଶୈବାଳ ଖଦ୍ୟ ତିଆରି କଲେ ଓ ଆଲୋକ ଶ୍ରେଷ୍ଠତ୍ବେ ଅସ୍ଥଳୀ
ବାହାରିଲା । ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଅସ୍ଥଳୀର ବର୍ତ୍ତିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଉଦ୍ଭିଦ
ଜଗତର ବିକାଶ ଘଟିଲା । ବହୁକୋଷୀୟ ଆରମ୍ଭ କରି ତେର, କାଞ୍ଚ
ସ୍ତ୍ରୀ ଶୈବାଳ ଆସିଲେ, ନିଜର ଖଦ୍ୟ ତିଆରି କରୁ ନ ସ୍ତ୍ରୀ
ଅଶ୍ରୁଜୀବମାନେ ମଧ୍ୟ ଜନ୍ମ ହେଲେ । ଏମାନଙ୍କର ପ୍ରଭାବରେ ପଥର
ବ୍ରମେ ଲାଙ୍ଗିଲା, ମୃତ୍ତିକା ସୃଷ୍ଟି ହେଲା । ଅଧିକ ଉଷ୍ମତା ଗୁଳ୍ମ, ଗଛ,
ପ୍ରାଣ ଦେଖାଗଲେ । ଯେଉଁ ପରିବେଶ ଏମାନଙ୍କର ସୃଷ୍ଟି ପାଇଁ ଆଧାର
ହୋଇଥିଲା ତାଙ୍କ ପୋଷ୍ଟ ସେ ପରିବେଶ ବଦଳି ଗୁଳ୍ମ- କାରଣ
ସାରା ଜୀବଜଗତ ମଧ୍ୟ ସେ ପରିବେଶର ଗୋଟିଏ ଅଙ୍ଗ ।



ପ୍ରାୟ-ଐତିହାସିକ ସମୟରେ ପୃଥିବୀର ଶବ୍ଦ ଉତ୍ତର ବଡ଼ ଅଂଶ
ଘଣ୍ଟି ଜଙ୍ଗଲରେ ଭରା ଥିଲା । ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳର ଜଳବାୟୁକୁ ନେଇ
ଏ ସବୁ ଜଙ୍ଗଲ ଓ ସେଥିରେ ବହୁସ୍ତରୀ ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦ ଅଲଗା
ଅଲଗା ହେଉଥିଲେ । ଏହି ଜଙ୍ଗଲ ପରିସଂସ୍ଥା (ଇକୋ ସିଷ୍ଟମ) ମଣିଷ
ଜୀବନର ଏକୃତଶାଳ ଓ ଖେଳ ଘର ଭଳି କାମ କଲା । ଅତିମ ମଣିଷ ଜଙ୍ଗଲରୁ ଖଦ୍ୟ ପାଇଲା,
ଏଠାରେ ପ୍ରକୃତିର ଜଳ କୌଶଳ ବୁଝି ନିଜ ସୁବିଧା ପାଇଁ ଲଗାଇଲା । କିଛି ଜୀବଜନ୍ତୁ ଓ ଉଦ୍ଭିଦକୁ
ପୋଷା ମନାଇଲା ।



କହିବାକୁ ଗଲେ ମଣିଷର କୃଷି କାମ କିଛି ଉଦ୍ଭିଦକୁ ପାଲିବା ସହିତ ସମାନ । ଖଦ୍ୟପୋଷ୍ୟ
'ମଣି ଦେଉଥିବା କିଛି ଘାସକୁ ବାଛି ସେ ଲଗାଇଲା । ମାଟି ଖୋଳି, ପାଣି ଡେଇ, ଅନ୍ୟ ରକ୍ତ ଓପାଟି
ଖଦ୍ୟ-ସାସର ସଂଖ୍ୟା ବଢ଼ାଇଲା । ଶେଷରେ ତା'ର ଫଳକୁ ଅମଳ କରିନେଲା । ଗୁଣ କାମ
ଫଳରେ ମଣିଷ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ଜିସମର 'ଜଙ୍ଗଲ' ସୃଷ୍ଟି କଲା କହିଲେ ଭୁଲ ହେବନାହିଁ । ଏଠାରେ
'ଉଚ୍ଚ'ଗୁଡ଼ିକ ଯେଉଁ ଅଲଗା ଥିଲା, ସେଉଁ କିଛି ସ୍ବଚ୍ଛ ଜୀବ ଓ ପାରିପାର୍ଶ୍ବିକ ଅବସ୍ଥା ମଧ୍ୟ
ସେଠାରେ ଦେଖାଗଲେ । ଏଭଳି ଭାବରେ ମଣିଷ ଗୋଟିଏ ବିଶେଷ ଧରଣର ପରିସଂସ୍ଥା ଗଢ଼ି
ତୋଳିଲା ।

ଫଳ ରା ପୋଷ୍ୟ-ଜଙ୍ଗଲ ପରିସଂସ୍ଥା ମଣିଷର ଜୀବନକୁ ମଧ୍ୟ ବଦଳାଇ ଦେଲା । ସାଧାରଣ
ମଣିଷ ବସା ବାନ୍ଧି ରହିବାକୁ ବାଧ୍ୟ ହେଲା । ପାଣି ପାରି, ଗହୁ ଚଉ ଓ ଫସଲ ଉତ୍ପାଦନର ଧାରା
ବୁଝିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କଲା । ଏଥିରୁ ତା'ର ସମାଜ ଆସିଲା, ସ୍ବାନବିସ୍ବାନ ଆଗେଇଲା । ଖଦ୍ୟ
ଉତ୍ପାଦନରୁ ତା'ର ଚଳ ଓ ଚଳ ବଢ଼ିଲା । କ୍ରମେ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ଉତ୍ପାଦନ ତା'ର ଲକ୍ଷ୍ୟ ହୋଇ
ପଡ଼ିଲା । ଏ ସବୁର ପ୍ରଭାବ ପୁଣି ପଡ଼ିଲା ତା'ର ପରିବେଶ ଉପରେ । ଅନ୍ୟ ଜୀବଙ୍କ ତୁଳନାରେ
ମଣିଷର ପ୍ରଭାବ ଖୁବ୍ ଅଧିକ ଥିଲା । ଶୈବିକ ଓ କୈବିକ ପରିବେଶ ସହିତ ତା'ର ସାମାଜିକ
ପରିବେଶ ମଧ୍ୟ ମାତ୍ର କେତେ ହଜାର ବର୍ଷ ଭିତରେ ପୁରା ନୂଆ ରୂପ ନେଲା ।

କୃଷି, ଶିଳ୍ପ ଓ କାର୍ଯ୍ୟରୀ କୌଶଳରେ ଆଗୁଆ ଆଜିର ମଣିଷ ପୁଣି ତା'ର ପରିବେଶକୁ
ବୁଝିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛି । ତେଣୁ ଜଙ୍ଗଲରୁ ଆରମ୍ଭ କରି କୃଷିଭିତ୍ତିକ ଚିକାଶର ଅନୁଶୀଳନ କରୁଛି ।
ସେହି ପ୍ରାକୃତିକ ଓ ମଣିଷ- ତିଆରି ପରିସଂସ୍ଥାଗୁଡ଼ିକ ବିଷୟରେ କିଛି ଆଲୋଚନା ଓ ବିଶ୍ଳେଷଣ ପର
ପୃଷ୍ଠାଗୁଡ଼ିକରେ ରହିଛି ।



ସେକାଳ ପଖାଳ ନାହିଁ

ଦିନସୂକା ଯେତେ ଦେଖାଯି ଧାନ ଚିନା କୃତ୍ରିମ ସ୍ତରରେ ଜମିରେ ଫୁଟୁଥିଲା । ସେଇ ଏକ ଚଣା ଧାନକୁ ମାଟି ହାଣ୍ଡିରେ ଉଷୁମାଲ, ଡିସ୍‌ରେ କୁଟି, ହାଣ୍ଡିରେ ଭାଣି ପାଣି ମନ୍ଦ୍ୟ ତେଲ ପଖାଳ ହେଉଥିଲା । ସେ ମିଠା ଭାତ ଓ ତୋରାଣି ମନ୍ଦକ ଚୁପ୍ତି ଦେଉଥିଲା । ଶ୍ୱେତସାର ଏବଂ ଭିଟାମିନ୍ ଭରା ରୋଗଶୂନ୍ୟ ଖଦ୍ୟ ଗଣ୍ଡିଏ ଆମକୁ ମିଳୁଥିଲା । ସେହି ଭାତ ସାଥୁକୁ ବାଟିର ଝୁଡ଼ଙ୍ଗ, ଭେଣ୍ଡି, ସଜନା, ଶାଗ, ବୁନା ମାଛ, ଜଥା ଲଣ୍ଠା ବେଶ୍ ଜୋଡ଼ ଦେଉଥିଲେ । ମନ ମଉଜ ହେଉଥିଲା ଏବଂ ହାତ ଓ ମାଂସପେଶୀ ବଳିଷ୍ଠ ହେଉଥିଲେ । ଫଳରେ ସେ କାଳର ମଣିଷ କର୍ମଠ, ଜଷ୍ଟସହିଷ୍ଣୁ ଓ ନୀରୋର ଜୀବନ ଯାପନ କରୁଥିଲେ । ଅତି ଦରକାର ହେଲେ କାଶ ଶର୍ବ ପାଇଁ ତୁଳସୀ, ଦାସଙ୍ଗ, ମହୁ, ଗୁଳୁର୍ତ ଶାଢ ଆରାମ ପାଉଥିଲେ ।

ଏଇ ଜଥା ଭର୍ବିବା ବେଳେ ଆଉ ଏକ ସେତେବେଳର ପଖାଳ ଜଥା ମନେ ପଡ଼େ । ତାହା ହେଉଛି ପ୍ରାକୃତିକ ଜଙ୍ଗଲ । ଯେଉଁ ଜଙ୍ଗଲରେ ଚିରାଟ ଦୁମ୍, ମୂଲ୍ୟବାନ ଗଛ, ଔଷଧୀ ବୃକ୍ଷ, ବୁଦା, ଲଟି, ଗୁଳୁ, ଉଲ ହୁଳା, ବାୟା ଚଢ଼େଇ ଚପା, କାଲ ପୁଡ଼ା ରହିଥିଲା । ଶାଢ଼ଗଛମାନେ ଗୋଟିଏ ଗାଁ କରି ରହିଲା ବେଳେ କୋଟିଲାମାନେ ଗୋଟିଏ ସାହିରେ ଏକାଠି ରହୁଥିଲେ । ସେହିପରି ତେବୁଳି, କଇଥ, ଶିଶୁ, ସ୍ୱର, ପିଆଶାଳ, ନିମ୍ବ, କଟକନ୍ଦ, ଧଉରା, କୁରୁମ୍, କୁସୁମ, ବେଣ୍ଡା, ବରହ, ଆମ୍ବ, ପଣସ, ଗମ୍ଭରୀ, କୁମ୍ଭା, ପାଟଳୀ ଆଦି ଗଛମାନଙ୍କର ଅପୂର୍ବ ସମାବେଶ ମଣିଷ ସମାଜକୁ ଅର୍ଥନୈତିକ ଫାଇଦା ଦେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ସୁସ୍ଥ ପରିବେଶ ସୃଷ୍ଟି କରି ଶ୍ୱାସକାମ ପାଇଁ ସୁରକ୍ଷା ପ୍ରାପ୍ତାଉଥିଲା । ଅଜଗର, ନାଗ, ଡମଣ, ବାଘ, ଭାରୁ, ମିରିଗ, ଜୋଟରା, ଗଞ୍ଜ, ଗୟନ, ଠେକୁଆ, ଗଧୂଆ, କୋକିଶିଆଳି, ଝିଙ୍କ, ହାତୀ, ମାଙ୍କଡ଼, ଓଧ ଆଦି ଜଙ୍ଗଲରୁ ନିଜର ଭରଣପୋଷଣ ପାଇଁ ଖଦ୍ୟ ସଂଗୃହ କରି ପ୍ରାକୃତିକ ଭରସାମ୍ୟ ରକ୍ଷା କରୁଥିଲେ ଏବଂ ମଣିଷ, ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କର ସହାୟକ ହେଉଥିଲେ ।

ଗଛଗୁଡ଼ିକରେ ପାଣି ଦେବାର ଆବଶ୍ୟକତା ପଡୁ ନ ଥିଲା । ଗଛମାନଙ୍କରୁ ଉଲ ଛତାଇବା ଜିନ୍ଦ ଅଦରକାରୀ ଜୀବମାନଙ୍କୁ ମାରିବା ପାଇଁ ବିଷ ଔଷଧ ପ୍ରୟୋଗ ହେଉ ନ ଥିଲା । କାରଣ କାଠଖୁଣ୍ଟା ଚଢ଼େଇ ପରି ଅନେକ ପକ୍ଷୀ ସେ କାର୍ଯ୍ୟ ତୁଲାଇଥିଲେ । ଭାଲିଆଖାଇ, କୋଟିଲାଖାଇ ଚଢ଼େଇ ପରର ଉପକାର ପାଇଁ ନିଜ ଦେହକୁ ହୁଷ୍‌ପୁଷ୍ କଲା ବେଳେ ବଡ଼ ବଡ଼ ମହୁ ଫୋଣରେ ମହୁମାଛିମାନେ କର୍ମରତ ଥିଲେ । କୋଇଲି, ଶୁଆ, ଶାରୀ, ହଳଦି ବସନ୍ତ ରାଗରାଣିଖରେ ସଙ୍ଗାତ ଗାଇଲା ବେଳେ ମୟୂର ତାନେ ତାନେ ନୃତ୍ୟ କରୁଥିଲେ । ବେଙ୍ଗ ଇଡି ଘଡ଼ଘଡି ସହ ପୁଡିଫୋଗିତା କରୁଥିଲା । ଜଙ୍ଗଲ ଜଗିବା ପାଇଁ ଫରେଷ୍ଟ ବିଭାଗ ନ ଥିଲା । କବି ବଣ ଜଙ୍ଗଲର ଶୋଭା ସମ୍ବରକୁ ଦେଖି ଲେଖନୀ ଗୁଳନା କରୁଥିଲେ । ମୁନି ଗଣିମାନେ ତପସ୍ୟା ପାଇଁ ବନ ଭୂଇଁକୁ ପୁଣ୍ୟ ଭୂଇଁ ଭାବେ ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ସେହି ଜଙ୍ଗଲରୁ ଜନ୍ମ ନେଇଥିବା ତଟିନୀ ଜଙ୍ଗଲ କଡ଼େ କଡ଼େ ଭିରସ୍ରୋତା ହୋଇ ଧାଉଁଥିଲା ।

ଚଣର ପଶୁପକ୍ଷୀ ଶିକାର କରିବା ପାଇଁ ବା ଅଧିକ ମଛ ହାଣ୍ଡିବା ପାଇଁ ଲୋକଙ୍କର ବିଚେକ ବାଧା ଦେଉଥିଲା । ସମୟ ଆସିଲା ଯେବେ ମଣିଷମାନେ ଜଙ୍ଗଲକୁ ନିଜର ଅମାର ଭାବି ଜାଠ ବୋହିଲେ । ଏପରିକି ଧର୍ମାଧର୍ମ କଥା ବିଭିନ୍ନକୁ ନ ନେଇ ବର, ଅଶୁଭ, ଓ

ଫାକଟି ଗଛରେ ଚାଞ୍ଚିଆ କବୁରୀ ଲଗାଇବା ପାଇଁ ପଛେଇଲେ ନାହିଁ । ବହୁଳ ବାହାରିବାରୁ ବାଘ ମଲେ । ଜଙ୍ଗଲ ନିର୍ଦୟ ହେଲା । ବ୍ୟବସାୟ ବଢ଼ିଲା । ପ୍ରାକୃତିକ ଜଙ୍ଗଲ ଗାଁ ମୁଣ୍ଡରୁ ଦୂରକୁ ଗଲା । ଫସଲ କରି ଚଞ୍ଚିବା ପାଇଁ ଘଷ ଅରଣ୍ୟକୁ ଲୋକେ ପଡ଼ା କଲେ । ପଡ଼ାରେ ଫସଲ କରି ଚଞ୍ଚିବାର ସ୍ୱପ୍ନ ୫ ବର୍ଷ ପରେ ଉଠେଇ ଗଲା । କାରଣ ଜଙ୍ଗଲ ଥିଲାବେଳେ ମାଟି ଉର୍ଦ୍ଧର ଥିଲା । ଜଙ୍ଗଲ ଯିବାରୁ ସେ ମାଟି ଶକ୍ତିବଳୀୟ ହୋଇ ଗୋଟି ପୂର୍ଣ୍ଣ ହେଲାଣି । ଲୋକେ ମୋଟି ଆଉ ମାଣିକ ହରାଇଲେ । ଜଙ୍ଗଲ ଗଲା ଆଉ ମାଟି ବି ଗଲା ।

ଏବେ ବିଦେଶରୁ ଗଛ ଆଣି ମୁଣ୍ଡିଆ ପାହାଚରେ ଲଗା ଯାଉଛି । ଆମ ଗଛର ସବୁଜିମା ଓ ଘଷଡ଼ା ଆଗରେ ସେମାନଙ୍କର ସମାହାର ଦେଖିଲେ ଦୁଃଖ ଲାଗେ । ଆମ ଫାସି ଓ ଗୁକୁଣା ଗଛକୁ ଯୁକାର୍ଲିପତାସ ଓ ଆକାଶିଆ କେଉଁ ଗୁଣରେ ସାର ତାହା ବୁଝା ପଡ଼େନାହିଁ । ସେଉଁ ବୁଢ଼ାଲଟି ମାଟିର ଆର୍ତ୍ତତା ରଷା କରିଥାଏ ତାକୁ ମୂଳପୋଛ କରି ସଫା କରା ଯାଉଛି । ତା' ଉପରେ ବେଢ଼ିଆ ଗଛ ରୋପଣ ହେଉଛି । ଆମେ ପ୍ରାକୃତିକ ଜଙ୍ଗଲକୁ ହରାଇଛେ । ଆଗରୁ ବୁଢ଼ାଲଟିରେ ଫଳୁଥିବା କୋଳିକୁ ପଶୁପକ୍ଷୀ ଖାଇ ଆମ ଫସଲ ନଷ୍ଟ କରୁ ନ ଥିଲେ । ସେ ବୁଢ଼ାଲଟି ମୂଳରେ ପଶୁପକ୍ଷୀମାନେ ଲୁଚି ରହି ଆତ୍ମରକ୍ଷା କରୁଥିଲେ ଏବଂ ପୁରୁଣା ମୂଳରୁ ଗଜା ବାହାରି ବୃକ୍ଷଚୂର୍ଣ୍ଣ ଚଢ଼ାଉଥିଲେ । ଏବେ ଗଛ ଧାଡ଼ି ହୋଇ ଲାଗୁଛି । ବଣ ପଶୁପକ୍ଷୀ ତା' ମଧ୍ୟରେ ଲୁଚି ରହିବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ଦୂର ଧାଡ଼ିର ମଝିରେ ମୃତ୍ତିକା ଧୋଇ ହୋଇ ଧୋଡ଼ା ହେଉଛି । କୋରଡ଼, ପକ୍ଷୀବସା, ତାନ ଶଙ୍ଖୁରୀ ବଣରେ ବାୟୁ ଚଢ଼େଇ ବସା ଏ ସଭ୍ୟ ମାନବ ଦେଖୁନାହିଁ ।

ପ୍ରାକୃତିକ ନିଘଞ୍ଚ ଜଙ୍ଗଲ ମେଘର ମାତ ସମ୍ଭାଳୁଥିଲା । ଦୁଇ ଦୃତୀୟାଂଶ ବର୍ଷା ଜଳ ଜଙ୍ଗଲ ଧରି ରଖୁଥିଲା । ବହଳ ଉଦ୍ଭିଦରେ ତଳେ ପଡ଼ିଥିବା ପତର ପୋସ୍ତ ପାଣି ବୋହିଯାଇ ନିକଟସ୍ଥ ପ୍ରାନ୍ତର ଓ ଗୁଣ୍ଡକମିକୁ ଉର୍ଦ୍ଧର କରୁଥିଲା । ସବୁଜ ସାର ପାଇ ମାଟି ଆକର୍ଷ ଗୋଜନ କରି କୃତ୍ରିମ ଓ ରାସାୟନିକ ସାରକୁ ଖେଳୁ ନ ଥିଲା । ପ୍ରାକୃତିକ ଜଙ୍ଗଲ ନଷ୍ଟ ହେବାରୁ ହାତୀମାନେ ଗାଁଗଣ୍ଡାରେ ଉପଦ୍ରବ କଲେଣି । ମାଙ୍କଡ଼ମାନେ ଘରବାଡ଼ିର ସଜନା, ଶିମ୍ବ, କଣ୍ଟାରୁ କଷି ରଖୁ ନାହାନ୍ତି । ଚଣି, କାପଡ଼ା ଘର ଚାଉଣାରୁ ଉଷୁନା ଧାନ ଖାଇଲେଣି । ବୁଲା ବୁକୁର ପରି ଚିନିବେଳେ ଚିଲୁଆମାନେ ଗାଁର ଉଙ୍ଗା ଡିହରେ ସୁଙ୍ଗୁ ସୁଙ୍ଗୁ ହେଲେଣି । ଜିରା ଓ ବାୟା ଚଢ଼େଇମାନଙ୍କୁ ଫସଲ ଜିଆରାରୁ ଘରତାରତା ସକାଶେ ଜଣେ ଜଗୁଆଳୀ ନିଇତି ଚମକ ବାଡ଼ାଉଛି । ପ୍ରାକୃତିକ ଜଙ୍ଗଲ ଧ୍ୱଂସ ଯୋଗୁଁ ଗାଁର ଗୋଟି ମର୍ଦ୍ଦେଶ୍ୱର ପଢ଼ା ଶୁଣିଲାଣି । ବରଅଠା ପରି ବହଳ କ୍ଷାରର ମିଠା ଏବଂ ତା'ର ସର ଲହୁଣୀ ଓ ଛେନା ଏବେ ଦୁର୍ଲ୍ଲଭ ହେଲାଣି ।

ପୂର୍ବ କାଳିଆ ଘରର ଖମ୍ବ, ଓରା, ଶେଣୀ ଆଉ ବୁଆଳା, ଲଙ୍ଗଳ, ମଇ ଓ କୋରଳ ଆମ ବିହକରେ ଥିବା ଜଙ୍ଗଲରେ ନାହିଁ । ଔଷଧ କରିବା ପାଇଁ ସେ ଜଙ୍ଗଲରୁ ଗଛ ମିଳୁନି । ଆଉ ଝରଣା ବହୁନାହିଁ । ନୂଆ କରି ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ଜଙ୍ଗଲରୁ ଗଛଟିଏ ହାଣିଲେ ତା'ର ମୂଳରୁ ଗଜା ବାହାରି ନାହିଁ । ପୁରାତନ ଜଙ୍ଗଲ ସମସ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱାଶ ମେଧାଉଥିଲା । ନୂତନ ଜଙ୍ଗଲ ଆମକୁ ଜାଳ ଯୋଗାଇ ଜାଳକୁ ଡାକି ଆଣୁଛି । ତେଣୁ ସେକାଳ ପଖାଳର ସ୍ୱାଦକୁ ଆଧୁନିକ ପଞ୍ଚିତ ବର୍ଗ ଗୁଣିବା ପାଇଁ ଉତ୍ତମ ନ କଲେ ତାଙ୍କର ସ୍ୱାଦ ଗାରିମା ଓ ଗବେଷଣା ବି ଗଣ୍ଡା ଦି କଡ଼ା ହେବ ।

ମୁନିଆ ଉଦିଆ, ସରପତି, ବୃକ୍ଷ ଓ ଜୀବର ବହୁ ପରିକ୍ଷର,
କେଶରପୁର, କି. ନୟାଗଡ଼ ୭୫୨୦୭୯ ...ପ୍ରାତି ପାଇଁ ପରିବର୍ତ୍ତ୍ୟୁପ୍ରକର ଉଦ୍ଭୂତ

ଭାରତରେ ଜଙ୍ଗଲ

ଆଜିକୁ ୨୫ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ ଭାରତରେ ଘଷ ଜଙ୍ଗଲ ସବୁ ରହିଥିଲା । ରାଣିଗଞ୍ଜ କୋଇଲାଖଣି ପାଖରୁ ମିଳିଥିବା ଏକ ବିଲୁପ୍ତ ଶବ୍ଦର ଜୀବାଶ୍ମରୁ ଜଣାପଡୁଛି ଯେ ଏହାର ଲମ୍ବ ୩୦ ମିଟର ଓ ମୂଳର ବ୍ୟାସ ୬୫ ସେଣ୍ଟି ମିଟର ଥିଲା । ୧୦ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ତଳେ ମଣିଷର ଆରମ୍ଭ ବେଳକୁ ଭାରତ ଅଞ୍ଚଳ ଏଭଳି ଘଷ ଜଙ୍ଗଲରେ ଭରି ରହିଥିଲା ।

ମଣିଷର ଆରମ୍ଭ ପରେ

ତା'ର ଜୀବନଧାରା ବୃତ୍ତ ବେଗରେ ବଦଳିବାରେ ଲାଗିଲା, ସେ ଦଳରେ ରହିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲା । ଜାଠ, ଶାଳି, ତାଳ ବ୍ୟବହାର କରି ଘର ତୋଳିଲା । କ୍ରମେ ନଈ କୂଳରେ ରହି ଶୁଷ୍କ ବାସ କଲା । ତା ପାଇଁ ଜାମିନା ପଶୁକୁ ଘରେ ପାଳିଲା । ଖ୍ରୀ.ପୂ. ୪୦୦୦ମସିହା ଯାଏଁ ରାଜସ୍ଥାନ ଆଦି ଅଞ୍ଚଳରେ ସହସ୍ରବିଧା ଜାଗା ଥିବାର ପ୍ରମାଣ ମିଳୁଛି । ଏହି ସମୟ ବେଳକୁ ଗୁରୁଭାବର ଲୋଥାଲ୍ ଅଞ୍ଚଳର ମହେନ୍ଦ୍ରଗଡ଼ରେ ସଭ୍ୟତା ବିକାଶ କରିଥିଲା । ରାଜସ୍ଥାନର ସହସ୍ରବିଧା ଅଞ୍ଚଳ ନିକଟରେ ଥିବା ଜଙ୍ଗଲରେ ବହୁତ ଜଳହଣ୍ଡା, ବୁମ୍ବାର ବାସ କରୁଥିଲେ ।



ସେତେବେଳକୁ ଲୁହା ଆବିଷ୍କାର କରା ହୋଇ ନ ଥିଲା । ଝଙ୍କମକି ପଥର, କ'ସା ଆଦିରେ ହାତୀଆର ବନାଯାଉଥିଲା । ଏଥିରେ ସେତେବେଳର ଲୋକେ ଜଙ୍ଗଲର ଗଛଗୁଡ଼ିକୁ ଜାଣିବାର ସୂଚିଧାକୁ ଜାଣିପାରିଥିଲେ । ତେଣୁ ଗଛ କଟା ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ଯାଇଥିଲା । ଖ୍ରୀ.ପୂ. ୨୦୦୦ ମସିହା ବେଳକୁ ଏହି ସଭ୍ୟତା ମାର୍ଚ୍ଚି ତଳେ ଫୋଟି ହୋଇ ପାଇଥିଲା ।

କ୍ରମେ ଉତ୍ତର ଭାରତରେ ଆର୍ଯ୍ୟ ସଭ୍ୟତା ଓ ଦକ୍ଷିଣ ଭାରତର ଜଙ୍ଗଲିଆ ଅଞ୍ଚଳରେ ଦ୍ରାବିଡ଼ ସଭ୍ୟତା ଆଗେଇଲା । ଏମାନେ ମୁଖ୍ୟତଃ ପାଘାବର ଶ୍ରେଣୀର ଥିଲେ । ନିଜର ଓ ପାଣ୍ଡିତ ପଶୁଙ୍କର ଚଳିବା ପାଇଁ ସେମାନେ ଜଙ୍ଗଲ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରୁଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତିକୁ ବି ସେମାନେ ବେଶ୍ ଆଦର କରୁଥିଲେ । ତେଣୁ ରହିବା ପାଇଁ ନିଜ ଘର ଏବଂ ଶିଖାକେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକ ସେମାନେ ସବୁଜ ବାତାବରଣ ଭିତରେ ହିଁ ରଖୁଥିଲେ । ଏହି ସବୁଜିଆ ଭିତରେ ହିଁ ବେଦ, ଉପନିଷଦ, ଆରଣ୍ୟକ ଆଦି ରଚିତ ହୋଇଥିଲା । ଏଥିରେ ସୃଷ୍ଟିର ବିବିଧତା ଓ ବିଚିତ୍ରତାର ବର୍ଣ୍ଣନା ସହିତ ମଣିଷର ସାବଲୀଳ ଜୀବନଧାରା ପାଇଁ ସୂଚନା ସବୁ ଦିଆଯାଇଛି । ଏତିକିବେଳେ ମଣିଷଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ଜମ୍ ଥିଲା ଓ ଜଙ୍ଗଲ ପ୍ରଚୁର ଥିଲା । ମାୟାସ୍ଥାନରେ ହିଁସ୍ ଜନ୍ମ ଭରା ନୈମିଶାରଣ୍ୟ, ଚିତ୍ରକୂଟ, ବଡ଼କାରଣ୍ୟ, ପଞ୍ଚବଟିର ଘଷ ବର୍ଣ୍ଣନା ରହିଛି । କିନ୍ତୁ ମହାଭାରତ ଲେଖାହେଲା ବେଳକୁ ଜଙ୍ଗଲ ଉପରେ ମଣିଷର ଆକ୍ରମଣ ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ସାରିଥିଲା । ଶାବ୍ଦ ବନ ଦହନ ଏପରି ଏକ ଉଦାହରଣ । ଏପରି କାମ ମଣିଷ ପାଇଁ ଷଡ଼ି କାରକ ଥିବାରୁ

ଆମର ପୂର୍ବଜମାନେ ଗଛ ଜଙ୍ଗଲ ଏକ ପାପ ବୋଲି ସତର୍କ ବରାଇ ଦେଇଥିଲେ । ଗଛ ଲଗାଇବା ଏବଂ ଏହାର ଯତ୍ନ ନେବା ଏକ ପୁଣ୍ୟ କାମ ଭାବେ ଗୁରୁତ୍ବ ଦେଉଥିଲେ । ଏହାଦ୍ୱାରା ବର, ପିଚୁଳି, ବେଲ ଆଦି କେତେକ ଗଛକୁ ଧୂସରୁ ରକ୍ଷା କରାଯାଇପାରିଛି । ତଥାପି କଦମ୍ବ, ଅଶୋକ, ବୃନ୍ଦାବନର ଚାଉଁଶ ଆଦି ଗଛ ଅନେକାଂଶରେ ଲୋପ ପାଇଯାଇଛି ।

ତାଳ ବେଣରୁ ଭାରତକୁ ଆସିଥିବା ପରିତ୍ରାଜକମାନେ ଲେଖିଛନ୍ତି ଯେ କୃଷକ ଜନ୍ମସ୍ଥାନରେ ଘଷ ଜଙ୍ଗଲ ସବୁ ରହିଥିଲା । ଲେଖାଅଛି ଯେ ଖ୍ରୀ.ପୂ. ୩୨୭ରେ ଆଲେକ୍ସାଣ୍ଡରଙ୍କ ଆକ୍ରମଣ ବେଳେ ସିନ୍ଧୁ ନଦୀ କୂଳରେ ଘଷ ଜଙ୍ଗଲ ରହିଥିଲା । କୌଟିଳ୍ୟଙ୍କ ସମୟରେ ଜଙ୍ଗଲର ଯତ୍ନ, ନୂଆ ଜାତିର ବୃକ୍ଷରୋପଣ ଓ ବନ୍ୟପ୍ରାଣୀଙ୍କ ସଂରକ୍ଷଣ ପାଇଁ ଜଣେ ସୁତନ୍ତ୍ର କର୍ମଗୁରାଙ୍କୁ ନିଯୁକ୍ତି ଦିଆଯାଇଥିଲା । ସମ୍ରାଟ ଅଶୋକଙ୍କ କାଳରେ ଅନେକ ରାସ୍ତା ତିଆରି କରାଯାଇଥିଲା । ପୁରୁଣା ଶିବାଲିପିରୁ ଜଣାପଡୁଛି ଯେ ଦୂରଦୃଷ୍ଟୀ ସମ୍ରାଟ ଅଶୋକ ରାସ୍ତାକଡ଼ ଏବଂ ଶିବିର ବସୁଥିବା ସ୍ଥାନ ଗୁରୁପାଶରେ ବଡ଼ ଗଛ ଲଗାଇବା ପାଇଁ ଆଦେଶ ଜାରି କରିଥିଲେ । ଏହାଛଡ଼ା ରାଜ୍ୟରେ ବିଭିନ୍ନ ଚଣ୍ଡୁଆ ଔଷଧ ସ୍ଥାନ ଲଗାଇବାର ବବୋଦୟ ମଧ୍ୟ ସେ କରିଥିଲେ ।

ଶେରଶାହ ସୁରୀ ଚିଲି-ପାଟଣା ରାସ୍ତାର ଉଭୟ କଡ଼ରେ ଗଛ ଲଗାଇଥିଲେ । ମୋଗଲ ସମ୍ରାଟମାନେ ଜଙ୍ଗଲ ସୁମା ନ ଥିଲେ ବି ବଡ଼ ଓ ରମ୍ୟ ବଗିଚା ସବୁ ତିଆରି କରାଇ ଥିଲେ । ସମ୍ରାଟ ଜାହାଙ୍ଗୀର କାଶ୍ମୀର ଉପତ୍ୟକାରେ ବିମୋଚ ଚିନାର ଗଛ ପ୍ରଥମେ ଲଗାଇଥିଲେ । ମୋଗଲମାନେ ଶିକାର ପ୍ରିୟ ଥିଲେ ।

ଆକବର-ଇ-ଆବଦରୀରେ ଲେଖାଅଛି ଯେ ଭବୋର ପାଶ ଜଙ୍ଗଲରେ ଅନେକ ହାତୀ ବୁଲୁଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ୧୦୦ ବର୍ଷପରେ ଅତ୍ୟଧିକାଂଶର ବେଳକୁ ସେହି ଅଞ୍ଚଳରେ କେବଳ ଗୁଳୁ ଜଙ୍ଗଲ ହିଁ ଥିଲା । ମରଠା ଓ ଗୋରୁମାନେ ରାସ୍ତା ଓ ଶିଶୁମ ନାଗା ଗୁଡ଼ିକରେ ଆମ୍ଭ ଆଦି ଉପଯୋଗୀ ଗଛ ଲଗାଉଥିଲେ । ଏବେ ବି ଏହି ଗଛଗୁଡ଼ିକ ବଞ୍ଚିରହିଛନ୍ତି । କୁମ୍ଭେ ଲୋକମାନଙ୍କ ଜୀବନରେ ଘିରତା ଏବଂ ସୁରକ୍ଷା ବଢ଼ି ପାରିଲା । କିନ୍ତୁ ଲୋକସଂଖ୍ୟା ମଧ୍ୟ ତୀବ୍ର ବେଗରେ ବଢ଼ିଗଲା । ଜଙ୍ଗଲ ଉପରେ ମଣିଷ ଅଧିକ ଆକ୍ରମଣ କଲା । ବିଶେଷ କରି ସମୁଦ୍ରୀ, ଚନ୍ଦ୍ର, ନର୍ମଦା ନଦୀ କୂଳର ଜଙ୍ଗଲଗୁଡ଼ିକର ସ୍ଥିତି ବେଶୀ ହେଲା ।

ବ୍ରିଟିଶମାନେ ଭାରତକୁ ଆସିବା ପରଠାରୁ ଜଙ୍ଗଲର ସ୍ୱୟଂସିଦ୍ଧ ଆହୁରି ବଢ଼ିଗଲା । କାହାଜ, ରେଳଗାଡ଼ି ଆଦି ତିଆରି ପାଇଁ ଭାରତୀୟ ଜଙ୍ଗଲର ସାଗୁଆନ୍ କାଠ ସର୍ବୋତ୍କୃଷ୍ଟ ଥିଲା । ତେଣୁ ସମୁଦ୍ର କୂଳରୁ ଘଷ ଜଙ୍ଗଲଯାଏଁ ପ୍ରଶସ୍ତ ରାସ୍ତା ତିଆରି କରି କଟା କାଠ ବୁହାଗଲା । କିନ୍ତୁ ଲମ୍ବ ସମୟ ଜଙ୍ଗଲ କମିବାରୁ ୧୮୬୪ ମସିହା ବେଳକୁ ଜଙ୍ଗଲ ସୁରକ୍ଷା ପାଇଁ କିଛି ଯୋଜନା ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ବ୍ରାଡ୍‌ସ୍‌ଟ୍ରିଟ୍‌ସ୍‌ ଚିନ୍ତାଧାରାରେ ଭାରତରେ ବ୍ରିଟିଶ୍ ଶାସନାଧୀନ ଅଞ୍ଚଳରେ ଜଙ୍ଗଲ ବିଭାଗମାନ ଖୋଲାଗଲା ଓ ୧୮୭୫ ମସିହାରେ ଭାରତୀୟ ଜଙ୍ଗଲ ଆକର୍ ଲେଖାଗଲା । ଜଙ୍ଗଲ ଅଧିକାରମାନଙ୍କ ପ୍ରଥମ କାମ ହେଲା ଜଙ୍ଗଲ, ପାହାଡ଼ ଆଦିର ସର୍ବେକ୍ଷଣ କରିବା ଏବଂ ଏହାକୁ ଭିତ୍ତି କରି ବିଭିନ୍ନ ଯୋଜନା ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟପଦ୍ଧତି ଠିକ୍ କରିବା । ସମୟ ଓ ପରିସ୍ଥିତି ବଦଳିବା ସହିତ ଜଙ୍ଗଲ ଆକର୍ ମଧ୍ୟ ବଦଳି ଗଲା । ସ୍ୱାଧୀନତା ପରେ ମଧ୍ୟ ଏସବୁ ଆକର୍ ଓ ସୁରକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ଅନେକ କିଛି ବଦଳିଛି । ତଥାପି ଜଙ୍ଗଲର ପରିମାଣ ଓ ଅବସ୍ଥା ଆଜି ଶୁଦ୍ଧ ଶୋଚନୀୟ ।



ଜଙ୍ଗଲର କେତେକ ଜଣାଶୁଣା ଗଛ

ଗଛ କେତେ ପ୍ରକାରର । ରୂପକୁ ଦେଖିଲେ ଏଥିରେ ସୁନ୍ଦର ରଙ୍ଗ, ଆକାର, ସାଜସଜ୍ଜାକୁ ନେଇ କେତେ ଫୁଲ, ଫଳ, ପତ୍ର, ଶାଖ ଥାଏ । ଗୁଣକୁ ଦେଖିଲେ ଗଛର ଉପଯୋଗିତା କେତେ ଅଧିକ । ଆମକୁ ଅନୁଜାନ ଦେବାକୁ ପକ୍ଷୀ, ପଶୁଙ୍କ ଆଶ୍ରୟ, ବର୍ଷା, ପାଉଁ, ଖାଦ୍ୟ, ଜାଳେଣୀ, ଔଷଧ.... ଏମିତି କେତେ କ'ଣ ଯୋଗାଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗଛର ଗଠନ ଏବଂ ପତ୍ର, ଫଳ, ଫୁଲ, ଦେଉର ରସ ଓ ଗନ୍ଧ ବିଶେଷ ଧରଣର । କେଉଁଟା ଖାଦ୍ୟ ଭାବେ ମଧୁର ତ କେଉଁଟା ଚିକିତ୍ସା ପାଇଁ ଏକ ପତ୍ର ବା ଔଷଧ । ଖୁସିର କଥା ଯେ ଭାରତୀୟମାନେ ୫,୦୦୦ ବର୍ଷ ତଳୁ ଜାଣି ପାରିଥିଲେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗଛର ଉପଯୋଗିତା ଅପରିସୀମା । କେତେକ ଗଛ ଆମ ପାଇଁ ବିଶେଷ ଧରଣର । ସେପରି କିଛି ଗଛ ବିଷୟରେ ଏଠାରେ ଆଲୋଚନା କରା ସାରିଛି ।

କ. ଔଷଧ ଗଛ:-

୧. ଅଁଳା:- ପାହାଡ଼ିଆ ଅଞ୍ଚଳରେ ଅଁଳା ଗଛ ବେଶୀ ଦେଖାଯାଏ । କୁନି କୁନି ପତ୍ରରେ ଭରା ଏହି ଗଛଟିରେ କ୍ଷୁଦ୍ର ଶାଗୁଆ ରଙ୍ଗର ଅଁଳା ଫଳେ । ଏପ୍ରିଲ-ମେ ମାସ ବେଳକୁ ଗଛରେ ଫୁଲ ଧରେ । ଫଳଗୁଡ଼ିକ ଶୁଖିଗଲେ କଳା ପଡ଼ିଯାଏ । ଏହାକୁ ଖିରାରେ ଶୁଖାଇ ମଞ୍ଜି ଆବାସ୍ୟ କରାଯାଏ । କଷା ଏବଂ ଖଟା ଲାଗୁଥିବା ଫଳଗୁଡ଼ିକ ଏକ ଜଣାଶୁଣା ଔଷଧ । ଏଥିରେ ଭିଟାମିନ-ସି ପରିମାଣ ଅଧିକ । ଅଁଳା ଫଳଟି ଔଷଧ ଛଡା ମୁଣ୍ଡ ତେଲ, ସାଣ୍ଡୁ, କାଳି ତିଆରି ଓ ଦମତା ପାଗ ବେଳେ କାମରେ ଲାଗେ ।

୨. ଜରାଞ୍ଜ:- ଝରଣାକୁଳ, ସମୁଦ୍ରକୂଳିଆ ପାହାଡ଼ିଆ ମାଟିରେ ଏ ଗଛ ଭଲ ବଢେ । ରାସ୍ତା କଡ଼ରେ ବି ଏ ଗଛ ଲଗାଯାଉଛି । କରଞ୍ଜ ଦାନ୍ତକାଠି ଗାଁ ଗହଳରେ ବେଶୀ ବ୍ୟବହାର ହୁଏ । ଏହି ଗଛଟି ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ବିଶୁଦ୍ଧ ଓ ରୋଗିମୁକ୍ତ ରଖେ ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ଏହାର କାଠ ଭଲ ଜଳେ ।

୩. ଗଙ୍ଗାଶିଉଳି:- ଗହଳିଆ ଘନ ଜଙ୍ଗଲରେ ଶୁଖିଲା ପତ୍ରୁରିଆ ମାଟିରେ ଭଲ ବଢେ । ଏହାର ପତ୍ରରେ ଝୁଣ, ସାଲିସିଲିକ୍ ଏସିଡ୍ ଓ ଜାସ୍ମିନିନ୍ ଆଲକାଲଏଡ୍ (ସୁବାସ) ରହିଛି । ତେଣୁ ଏହାର ପତ୍ରରୁ ଜାସ୍ମିନିନ୍ ସୁବାସିତ ତେଲ ତିଆରି ହୁଏ । ଏଥିରୁ ରଙ୍ଗ ବି ତିଆରି ହୁଏ । ଏହାକୁ ଔଷଧ ଭାବରେ ଜର, ବିଶେଷ କରି ମ୍ୟାଲେରିଆ ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ଗଙ୍ଗାଶିଉଳି ଫୁଲ ଅତି ମଧୁର ବାସନା ଦିଏ ।



୪. ନିମ:- ନିମ ଗଛରେ ଜଗନ୍ନାଥଙ୍କର ବାହୁ ତିଆରି ହୁଏ । ନିମତଳରେ ଔଷଧ, ସାବୁନ, ବାଟ ଘଷା ଦେଖି, ପାଉଁର ଆଦି ତିଆରି ହୁଏ । କାଠରୁ ଗଗଡ଼, ଗୁଣ୍ଡ ଜିନିଷ ଓ ଘରର ଆସବାବ ପତ୍ର ତିଆରି ହୁଏ । ନିମ ମଞ୍ଜିରୁ ଭଲ ଲୈଟିକ ସାର ଓ କାଟ ନାଶକ ମିଳିଥାଏ । କାନ୍ଥୁକୁଣ୍ଡିଆ ଓ ଅନ୍ୟ ବମ ରୋଗ ପାଇଁ ନିମ ବହୁଳ ଭାବେ ବ୍ୟବହାର ହୁଏ । ନିମ ଜଳି ଓଡ଼ିଶାର ଗୋଟିଏ ବିଶେଷ ଖେତ୍ୟ ।



୫. ବାହାଡ଼ା:- ପାହାଡ଼ିଆ ଅଞ୍ଚଳରେ ବେଶୀ ବଢ଼େ । ଏହାର ଫଳରେ କାଢି ତିଆରି ହୁଏ ଓ ବମତା ପାଗ କରାଯାଏ । ଔଷଧ ଭାବରେ ଏହାର ବ୍ୟବହାର ଅନେକ ।

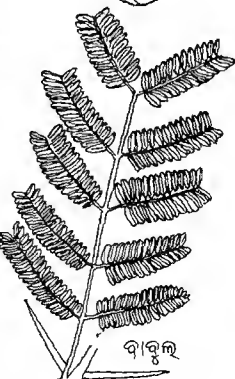
ଏହିପରି ଶ୍ଵେତ ଚନ୍ଦନ, ଅର୍ଜୁନ, ଅଶୋକ, କୋଟିଳା, ଗୋହିରା, ଛତିଆଳା, ବଜଲ, ବାଟରା, ଗାନ୍ଧିଆ, ସୁନାରା ଆଦି ଗଛ ମଧ୍ୟ ଔଷଧ ଗଛ ଭାବରେ ବେଶି ଜଣାଶୁଣା ।

ଗ. ଗୁଣ କାମରେ ଲାଗୁଥିବା ଗଛ:-

୧. ଜାମଣ:- ଶୁଖିଲା ଅନୁର୍ବର ମାଟିରେ ତି ଏହା ଭଲ ବଢ଼ିପାରେ । ଏହାର କାଠରେ କାହାଳ ପାଲଟଣା ଶୁଖି, ଟାଙ୍ଗିଆ ବେଣ୍ଟ, ଇଷ, ପୁଆଳା, ଚାର, ଧନୁ ଆଦି ତିଆରି କରାଯାଏ ।



୨. ବାବୁଲ:- ପଥୁରିଆ, ଚିଡ଼ିଟା, ମତାନ, ବୃକ୍ଷକାପାସ ଆଦି ମାଟିରେ ଏହା ଭଲ ବଢ଼ିପାରେ । ଏହାର କାଠ ତଙ୍ଗା ଆହୁଳ, ବେଣ୍ଟ ତିଆରି ଓ ଜାଲେଣା କାମରେ ଲାଗେ । ଏହାର ଅଠା ତିଆରିକି, କାଢି, ସୁତାରଙ୍ଗ, ଚକୋଲେଟ୍, ମିଠେଇ ଓ ଔଷଧ ତିଆରିରେ ଲାଗେ । ଛେଳି ଓ ଛୁଇଁରୁ ବମତା ଶିଳ୍ପ ପାଇଁ ରଙ୍ଗ ବନାଯାଏ । ଏହାର ପତ୍ର ଓ ଫଳ ଗୋରୁମାନଙ୍କ ଖେତ୍ୟ ହୁଏ । ଏହା ଏକ ଯବତାଳଜାନ ବିବନ୍ଧା (ନାଲଗୋଲେନ୍ ଫିଙ୍ଗି) ଗଛ ଅଟେ ।



ଗଛ ପକାଣ, ଜାମଣ, ଧଉରା, ବାନ୍ଧଣ ଆଦି ଗଛ ମଧ୍ୟ ଗୁଣ କାମରେ ଲାଗୁଥିବା ଉପକରଣ ତିଆରିରେ ଲାଗେ ।

ଗ. ଘର ତିଆରିରେ ଲାଗୁଥିବା ଗଛ:-

୧. ଜଞ୍ଜି:- ଝରଣ କୂଳ, ପାହାଡ଼ ଆଦିରେ ଏ ଗଛଟି ଭଲ ବଢ଼େ । ଏହାର କାଠରୁ ଘର ତିଆରି, ଗୁଣ ଉପକରଣ

ଟିଆରି ଅତିରେ ଲଗାଯାଏ । ଛେଳିରେ ଚମଡ଼ା ପାନ୍ଥ କରାଯାଏ । ଗୋରୁମାନେ ଏହାର ପତ୍ର ଖାଆନ୍ତି । ଫଳ ମଧ୍ୟ ଖାଦ୍ୟ ରୂପେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ।

୨. ବାଉଁଶ:- ଏହା ପ୍ରାୟ ସବୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ବଢ଼ିପାରେ । ସ୍ଥଳସ୍ଥ ଟିଆରି ପାଇଁ ବାଉଁଶ ବହୁତ ଲୋଡ଼ା । କାଗଜ ଟିଆରି ମତ୍ତ, ଧୂପକାଠି, ଟିଆସିଲି ଆଦି ଶିଳ୍ପ ପାଇଁ ବି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ଏହାର ମଞ୍ଜିକୁ ଧାନ ଓ ଗହମ ପରି ଏବଂ ଗଜାକୁ କରଡ଼ି ଭାବେ ଚରକାରି କରି ଖିଆଯାଏ । ଏହାର ପତ୍ର ଗୋରୁ ଗାଈ, ହାତୀ, ଗୟଳ, ହରିଣ, ସମର ଓ ବୁଫୁରାଙ୍କର ପ୍ରିୟ ଖାଦ୍ୟ ଅଟେ ।

ଏହାଛଡ଼ା ଫାସି, ସାହାଜ, ସିତା, ହିଞ୍ଜଳ ଆଦି ଗଛଙ୍କାଠି ବି ସର ଟିଆରିରେ ଲାଗେ ।



ବାଉଁଶ

ଘ. ଜାଲେଣି ପାଇଁ କାଠ:-

୧. ଆକାଶିଆ:- ପଞ୍ଚୁରିଆ, ସାରାୟ ଓ ଶୁଷ୍କ ଅନୁର୍ବଳ ମାଟିରେ ବି ଲଲ ବଢ଼ିପାରେ । ଔଷଧ ଭାବରେ ଏହା ମୁଣ୍ଡବଥା କମାଇଦିଏ । ଏହାର କାଠ, ପତ୍ର ଓ ଶୁଖିଲା ଫଳ ଲଲ ଜାଲ ପୋଷାଏ । କଞ୍ଚାଫଳରେ ମୁଣ୍ଡ ସଫା କରିହୁଏ । ଏହାର ମଞ୍ଜି ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କର ଖାଦ୍ୟ ଅଟେ ।



ଆକାଶିଆ

୨. କାଅଳ:- ଏହା ଶୁଖିଲା ପଞ୍ଚୁରିଆ ମାଟିରେ ବି ଲଲ ବଢ଼ିପାରେ । ଏହାର କାଠ ଜାଲେଣି ରୂପେ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ । ଛେଳିରୁ ତରୁ ଟିଆରି ହୁଏ । ଫୁଲ ଓ କଢ଼କୁ ଶୁଖିଯାଏ । ରୁଣ, ଅର୍ଶ, ବୃମ୍ଭି, ବାୟୁ, କଫ, ପିତ୍ତ, ଆଦି ରୋଗ ପାଇଁ ଏହା ଏକ ଔଷଧ ।



କାଅଳ

୩. ଗୁରୁଆ:- କେବଳ ସହସ୍ରବର୍ଷୀ, ପାଣି ଜମିଥିବା ଜାଗାକୁ ଛାଡ଼ି ଅନ୍ୟ ସବୁଠି ଏହା ଲଲ ବଢ଼େ । ଏହାର କାଠ ଘରଟିଆରି, ଘରର ଉପକରଣ ଟିଆରି ଏବଂ ଜାଲେଣି କାମରେ ଲାଗେ । ଏହି ଗଛରେ ବର୍ଷସାରା ଗହଳିଆ ଛୋଟ ଛୋଟ ପତ୍ର ରହେ । ହଳଦିଆ ଫୁଲ ପେନ୍ଥା ଗୁଡ଼ିକ ବେଶ୍ ସୁନ୍ଦର ଦେଖାଯାଏ ।



ଗୁରୁଆ

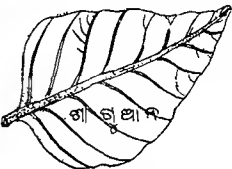
ଏହାଛଡ଼ା କୁମ୍ଭି, ଘୋଡ଼ା ଲାଞ୍ଜିଆ, ପାଟଳା, ମର, ରାଲ, ଶିରିଶ, ହଳଦୀ ଆଦି ଗଛ କାଠ ଜାଲେଣି କାମରେ ଲାଗେ ।

୮. ଉପକରଣ ତିଆରି ପାଇଁ କାଠ:-

୧. ପିଆଳାଳ:- ଜଙ୍ଗଲର ଗାଣ୍ଡିଆ ମାଟିରେ ଏହା ଭଲ ବଢେ । ଏହାର କାଠ ଚିକ୍କଣ ଓ ମଜବୁତ । ଏଥିରେ ଘର ସରଞ୍ଚାମ ତିଆରି ହୁଏ । ଶଗଡ଼ ଦକ୍ଷର ଅର ଓ ତୁମ୍ଭ ତିଆରି ହୁଏ । ଏହାର ଅଠ ଥିଆରେ ବ୍ୟବହାର ହୁଏ । ଛେଳିରେ ଦଉଡ଼ି ହୁଏ । ଛେଳି ସହ ଅନ୍ୟ ଜିନିଷ ମିଶାଇ ତମଡ଼ା ପାଗ କରାଯାଏ ।



୨. ସାଗୁଆଳ:- ପାହାଡ଼ିଆ ମାଟିରେ ଭଲ ବଢେ । ଏହାର କାଠ ମୃଦ୍ୟବାନ, ଚିକ୍କଣ ଓ ସୁନ୍ଦର ଘର ଉପକରଣ ତିଆରି କାମରେ ଲାଗିଯାଏ । ଏଥିରେ ଡ଼ଙ୍ଗର ନରାଜ ତିଆରି ହୁଏ । ଛାନ୍ଦାଜ, ରେଜଗାଡ଼ି, ଗୁରିଦିଆ ମଝରଗାଡ଼ି ଆଦିର ଛାତ କାମରେ ଓ ଘୋଡ଼ା ଗାଡ଼ି, ଶଗଡ଼ ଗାଡ଼ିରେ ବି ଏହା କାମରେ ଲାଗେ ।



୩. ଶାଳ:- ଜଙ୍ଗଲର ମାଟିରେ ଏହା ଭଲ ବଢ଼ିଥାଏ । ଏହାର ଗୁଣ୍ଡି ଓ କାଠରେ ଘର ସରଞ୍ଚାମ ତିଆରି ହୁଏ । ଏଥିରେ ଶଗଡ଼ ଲଙ୍ଗଡ଼ ଆଦି ଗୁଣ୍ଡି ଉପକରଣ ତିଆରି ହୁଏ । ଏହାର ଫାଳରୁ ମିଳୁଥିବା ତେଲରେ ସାବୁନ ଓ ବନସ୍ପତି ତିଆରି ହୁଏ । ପତ୍ରରେ ଖଇଁ, ପୁଙ୍ଖା, ପିଢ଼ା ଆଦି ତିଆରି ହୁଏ । ଛେଳିରେ ତମଡ଼ା ପାଗ କରାଯାଏ । ଅଠକୁ ତଙ୍ଗାର ଫାଙ୍କରେ ପିନ୍ଧି ସହ ମିଶାଇ ତିଆରି ଯାଏ । ଅଠକୁ ଝୁଣୁ ରୂପେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ।



୪. ଶିଶୁ - ସମୁଦ୍ର, ନଈ କିମ୍ବା ଝରଣା ଜଳରେ ପଡ଼ୁମାଟି ଜମିଥିଲେ ବା ବାଲିଆ ମାଟିରେ ଏହା ଭଲ ବଢେ । ଏହାର କାଠ ମୁଖ୍ୟତଃ ଘର ଉପକରଣ, ଗୁଣ୍ଡି ଉପକରଣ, ଶଗଡ଼ ଓ ଘୋଡ଼ାଗାଡ଼ିର ଦକ୍ଷ ତିଆରିରେ ଲାଗେ । ଏହା ଭଲ ଜଳେ ଓ କୋଇଲା ଦିଏ ।



ପ୍ରାୟ ଜଙ୍ଗଲରେ ଆତ, ଆମ୍ବ, ଆମଡ଼ା, କଲଅ, କାଣିଆ, ବେଲୁ, ଶାରକୋଳି, ଖଜୁରୀ, ଗୁର, ଖଇଁଲୁ, ଡିମିରି, ଡାଳ, ଡେବୁରି, ପଣସ, ରାମ ଫଳ, ବରକୋଳି, କାମୁକୋଳି, ଲେନ୍ଦୁ, ସପେଡ଼ା ଭଳି କେତେ ଜାତିର ଫଳ ଓ କୋଳି ଦେଖାଯାଏ ।

ଏଗୁଡ଼ିକ ଛଡ଼ା ଲାଉପୁର ଗଛ ଭାବରେ ଖଇର, ଗୁଣ୍ଡି, ପାଳଧୁଆ, ପୋଲାଙ୍ଗ, ବରଡ଼ା, ମହୁଲ, ମୁକାମା, ଶିମିଡ଼ି ଆଦି ଗଛ ବେଶ୍ ଲାଗୁଣୁ । କଦଳ, କୃଷ୍ଣବୃତ୍ତ, ଦମ୍ବା, ଝାଉଁ, ନାଗେଶ୍ୱର, କେତକାସୁ, ପକାସ, ରାଧାବୃତ୍ତ ଆଦି ଗଛ ବେଶ୍ ସୁନ୍ଦର ଦେଖାଯାଆନ୍ତି, ତେଣୁ ରାସ୍ତା, ଉଦ୍ୟାନ ଓ ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ ବଢ଼ାଇବା ପାଇଁ ଲାଗାଯାଏ ।

ଏଗୁଡ଼ିକ ଛଡ଼ା ବର, ଓଷ ଆଦି ଗଛ ପରିବେଶର ସୁରକ୍ଷା ପାଇଁ ସବୁଦିନକୁ ଉପଯୋଗୀ ।



ଜଙ୍ଗଲ-ସୁରକ୍ଷା ଆଇନ୍

ଭାରତରେ ଜଙ୍ଗଲର ପରିଚ୍ଛେଦନା ଦିଗରେ ପ୍ରଥମ ଆଇନ୍ କରାଯାଇଥିଲା ୧୮୬୫ ମସିହାରେ । ଇଂରେଜ ଶାସକ ମାନଙ୍କର ଏହି ଆଇନ୍ ପଛରେ ଜଙ୍ଗଲ ପ୍ରାଚୀ ଅପେକ୍ଷା ତାଙ୍କର ବ୍ୟବସାୟିକ ଚିନ୍ତା ଅଧିକ ଥିଲା । ୧୮୭୮ ମସିହାରେ ଏଥିପାଇଁ ନୂଆ ଆଇନ ପ୍ରଣୟନ କରାଗଲା ଓ କେତେକ ସଂଶୋଧନ ସହିତ ଏହା ୧୯୨୭ ମସିହା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଲାଗୁ ରହିଲା । ୧୯୨୭ ମସିହାର ଜଙ୍ଗଲ ଆଇନ୍ ସ୍ୱାଧୀନତା ସମୟ ବେଳକୁ ଗୁରୁ ରହିଥିଲା । କିଛି ଅନେକ ବଦଳ ପରେ ଏହି ଆଇନ୍ ସ୍ୱାଧୀନତା ପରେ ମଧ୍ୟ ଗୁରୁ ରହିଲା । ଜଙ୍ଗଲ ପରିଚ୍ଛେଦନା ପାଇଁ ରାଜ୍ୟମାନେ ମଧ୍ୟ ନିଜ ନିଜର ଆଇନ୍ କିଛି ଗଢିଥିଲେ ।

ଇଂରେଜମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଭାରତର ଜଙ୍ଗଲ ମୁନ୍ଦ୍ୟବାନ କଥାମାନଙ୍କ ଉତ୍ସାର ଥିଲା । ତେଣୁ ତାଙ୍କର ଜଙ୍ଗଲ ଆଇନ୍ରେ ସରକାରଙ୍କର ଏକଗୁଡ଼ିଆ ଅଧିକାର ଜାହିର କରାଯାଇଥିଲା । ସ୍ଥାନୀୟ ଅଧିବାସୀମାନଙ୍କର ଜଙ୍ଗଲ ଉପରେ ଅଧିକାର ଏବଂ ଜଙ୍ଗଲ ପାଇଁ ତାହାକୁ ଶୁଦ୍ଧ ସଂକୃତିତ ହୋଇଗଲା । ସ୍ୱାଧୀନ ଭାରତର ପ୍ରଥମ ଜଙ୍ଗଲ ନୀତି ଗଢାଗଲା ୧୯୫୨ ମସିହାରେ । ଏହା ଇଂରେଜ ସରକାରଙ୍କର ନୀତିରେ ବିଶେଷ କିଛି ବଦଳାଇଲା ନାହିଁ । ଜଙ୍ଗଲର ଗୁଡ଼ି ସରକାରଙ୍କ ହାତରେ ହିଁ ରହିଗଲା । ଦେଶରେ ଶିଳ୍ପ, ପରିବହନ ଆଦିର ଚିନ୍ତାଣ ପାଇଁ ଜଙ୍ଗଲକୁ ବ୍ୟବସାୟିକ ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରାଗଲା ।

ପ୍ରାୟ ଶହେବର୍ଷ ଧରି ଏଭଳି 'ଆଇନ୍' ଲାଗୁରହିବାର ସାମାଜିକ ଓ ପ୍ରକୃତିଗତ କୁପରିଣାମ ବେଶ୍ ଜାଣି ହେଉଥିଲା । ଜିଲ୍ଲା ଇଂରେଜ ଓ ଜାତୀୟ ସରକାର ସେଥିପ୍ରତି ବିଶେଷ ଚିନ୍ତିତ ନଥିଲେ । ସମୟ କ୍ରମେ ଜଙ୍ଗଲ ଲୋପ ପାଇଁ ଶୁଭିଳା ଏବଂ ଏଥିପାଇଁ ଅର୍ଥନୀତି ଓ ପରିବେଶ ଉପରେ ବିପଦ ଆସିଲା । ଏହି ପରସ୍ଥିତିରେ ସରକାର ଜଙ୍ଗଲ ନୀତିର ସମୀକ୍ଷା କରିବାକୁ ବାଧ୍ୟ ହେଲେ । ଦେଶ ଭିତରେ ଓ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ସ୍ତରରେ ପରିବେଶ ସଚେତନତା ଏ ଦିଗରେ ଅଧିକ ଗୁପ୍ତ ସୃଷ୍ଟିକଲା । ଅନେକ ବିଶ୍ୱର ଦିମର୍ଷ ପରେ ୧୯୮୮ ମସିହାରେ ନୂଆ "ଜାତୀୟ ଜଙ୍ଗଲ ନୀତି" ଘୋଷିତ ହେଲା ।

ଏହାର ଦୁଇଟି ପ୍ରଧାନ ଲକ୍ଷ୍ୟ ଥିଲା: ୧. ଜଙ୍ଗଲ ପରିବେଶର ସବୁଜନ ଓ ସଂରକ୍ଷଣ ଏବଂ ୨. ସ୍ଥାନୀୟ ବାସିନ୍ଦା ବିଶେଷକରି ଆଦିବାସୀ ଓ ଗରିବ ଲୋକ ମାନଙ୍କର ଗୁଡ଼ିତା ପୁରଣ । ବାଜି ରହିଥିବା ଜଙ୍ଗଲର ସୁରକ୍ଷା ଓ ବୃଦ୍ଧି ଜଙ୍ଗଲ ଜାତ ହବ୍ୟର ଉତ୍ପାଦନ ବଢାଇବା, ବନ୍ୟ ପ୍ରାଣୀଙ୍କୁ ସୁରକ୍ଷା ପ୍ରଦାନକରି ଆଦି ଉପରେ ଏହି ନୀତି ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇଥିଲା । ଜନସାଧାରଣଙ୍କୁ ଏସବୁ କାମରେ ସାମିଲ କରାଇବା ୧୯୮୮ ଜାତୀୟ ଜଙ୍ଗଲ ନୀତିର ବଡ଼ ବିଶେଷତା ଥିଲା । ଅନେକ ଦୃଷ୍ଟିରେ ଏହି ଘୋଷଣାଟି ୧୯୫୨ର ନୀତିଠାରୁ ବିଶେଷ ଅଲଗା ନ ଥିଲା । ପାହା କିଛି ବି ନୂଆ ରହିଥିଲା ସେସବୁର କାର୍ଯ୍ୟକାରୀତା ନେଇ ଅନେକ ସନ୍ଦେହ ରହିଲା । କେନ୍ଦ୍ର ସରକାରଙ୍କ ପକ୍ଷରୁ ୧୯୯୪ରେ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ଆଇନ୍ର ପ୍ରସାର ଆସିଛି । ଏହି 'ପ୍ରାକୃତିକ ପରିସଂସ୍ଥା ଓ ଜଙ୍ଗଲ ସଂରକ୍ଷଣ' ଜନସାଧାରଣ ଓ ରାଜ୍ୟ ସରକାରଙ୍କର ଅଧିକାରକୁ ଅତିଶୟ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ କରିଦେବ ବୋଲି ଜଣା ଯାଉଛି । ବିଭିନ୍ନ ସ୍ତରରେ ଆଲୋଚନା ମାଧ୍ୟମରେ ଏହା ବଦଳିବ ବୋଲି ଆଶା କରା ଯାଉଛି ।

ଜନତା ଓ ଜଙ୍ଗଲ: ବନସଂରକ୍ଷଣ ସମିତି

୧୯୮୮ରେ ଘୋଷିତ ଜାତୀୟ ଜଙ୍ଗଲ ନୀତିରେ ଜନସଂରକ୍ଷଣ ପାଇଁ କିଛି ବାସ୍ତବିକ ଓ ଅଧିକାର ରଖାଗଲା । ଏ ଦିନରେ ଅଧିକ ଆକର୍ଷଣ ଗଢ଼ିବାର କାମ ହେଲା ରାଜ୍ୟ ସରକାରଙ୍କର । ୧୯୯୦ ମସିହାରେ ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ଏହିପାଇଁ କିଛି ଯୋଜନା କରା ଯାଇଥିଲା । ୧୯୯୩ ମସିହାରେ ଏହାକୁ କିଛି ବଦଳା ଯାଇଛି । 'ବନ ସଂରକ୍ଷଣ ସମିତି' ନାଁରେ ଏହି ନୂଆ ସଂରକ୍ଷଣ ଯୋଜନାଟି ବଢ଼ି ଯାଇଛି । ତା'ର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଓ ସାରାଂଶ ଏହିଭଳି:

ବନସଂରକ୍ଷଣ ସମିତି:- ଉତ୍କଳ ଜଙ୍ଗଲକୁ ଉଦ୍ଧାର କରିବା ସହିତ ନୂଆ ଜଙ୍ଗଲ ସୃଷ୍ଟି ପାଇଁ ପାଖାପାଖି ରାଷ୍ଟ୍ର ନେଇ ବନ ସଂରକ୍ଷଣ ସମିତି ଗଢ଼ାଯିବ । ରାଁ ସଭାରେ ବନ ବିଭାଗୀୟ କର୍ମଚାରୀମାନେ ଲୋକଙ୍କୁ ଏ ବିଷୟରେ ବୁଝାଇଦେବେ । ଲୋକେ ଆଗ୍ରହୀ ହେଲେ ସମିତି ଗଠନ ପାଇଁ ସୁଯୋଗ କରାଯିବ । ଏହି ସମିତିରେ ଗାଁର ପ୍ରତିଘରୁ ଜଣେ ମହିଳା ଏବଂ ପୁରୁଷ ରହିବେ । ସେହି ଅଞ୍ଚଳର ବନପାଳ ଏହି ସମିତିର ସଚିବ ରହିବେ । ପ୍ରତି ୩ ମାସକୁ ଥରେ କମିଟିର ବୈଠକ ବସିବ ।

କାର୍ଯ୍ୟନିର୍ବାହୀ କମିଟି:- ବନସଂରକ୍ଷଣ ସମିତିର କାର୍ଯ୍ୟନିର୍ବାହୀ କମିଟିରେ ନାଏବ ସରପଞ୍ଚ ଅଧ୍ୟକ୍ଷତା କରିବେ । ଗାଁର ଶାନ୍ତି ମେମ୍ବରମାନେ, ୬-୮ ଜଣ ନିର୍ବାଚିତ ପ୍ରତିନିଧି (୩ ଜଣ ମହିଳା), ବନପାଳ, ବନରକ୍ଷୀ ଏବଂ ସ୍ୱୟଂସେବୀ ସଂଘର ପ୍ରତିନିଧି (ଡି. ଏଫ. ଓ. ମନୋଜାତ) ଏହି କମିଟିରେ ସଭ୍ୟ ରହିବେ ।

ସମିତିର କାର୍ଯ୍ୟ:- ସଭ୍ୟମାନେ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଓ ବଳଗତ ଭାବରେ ଜଙ୍ଗଲ ସୁରକ୍ଷା ବାସ୍ତବିକ କରନ୍ତେ ।

- ବେଆକର୍ ନିଷିଦ୍ଧତା, ଜାଠଶୁଣି, ନିଆଁ ଓ ଗୁହପାଳିତ ପଶୁଙ୍କ ବାହାରୁ ଜଙ୍ଗଲ ରକ୍ଷା ପାଇଁ ପହରା ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବେ ।
- ଜଙ୍ଗଲ ନଷ୍ଟ ହେବାର ସବୁ ସୂଚନା ବନ ବିଭାଗକୁ ଜଣାଇବେ ।
- ଅପରାଧୀ ଧରିତା ଓ କେତେକାଳେ ବନ୍ଧୁ ଡିଆଁକିବାରେ ସହଯୋଗ କରିବେ ।
- ବିଭିନ୍ନ ଉପଯୋଗୀ ଗଛ ଲଗାଇବାରେ ସହଯୋଗ କରିବେ ।

ସମିତି ସଭିଏର ଭାବେ କାମ କଲେ ସ୍ଥାନୀୟ ଜଙ୍ଗଲର ବିଭିନ୍ନ ଜଙ୍ଗଲଜାତ ଜିନିଷକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ପାରିବେ । ଘାସ, ପତ୍ର, ଡାଟି ଆଦି ବିନାମୂଲ୍ୟରେ ପାଇ ପାରିବେ । ଲଗ୍ ବନଜାତ ବୃକ୍ଷ ଓ କେବଳୁପତ୍ର ଆଦି ଉଚିତ ମୂଲ୍ୟରେ ବିକିପାରିବେ । ଜାଠ, ଶଙ୍ଖ ଆଦିର ଅଧା ସମିତିକୁ ମିଳିବ ।

ଏହି ଆକର୍ ଅନୁସାରେ ସଂରକ୍ଷିତ ଓ ସୁରକ୍ଷିତ ଜଙ୍ଗଲ ସାମା ମଧ୍ୟରେ ଥିବା କ୍ଷୟପ୍ରାପ୍ତ ଜଙ୍ଗଲିଆ ଅଞ୍ଚଳଗୁଡ଼ିକୁ ସ୍ଥାନୀୟ ଲୋକଙ୍କ ସହଯୋଗରେ ସୁରକ୍ଷିତ କରାଯିବ ଏବଂ ଲୋକଙ୍କ ଗୁଣିତା ଓ ଗୁଜୁରାଣ ମେଣ୍ଟାଇବା ପାଇଁ ନୂଆ ଜଙ୍ଗଲ ସୃଷ୍ଟି କରାଯିବ । ଜଙ୍ଗଲ ସୁରକ୍ଷା ପାଇଁ ସେହି ଅଞ୍ଚଳରେ ଥିବା ପ୍ରତ୍ୟେକ ପରିବାରର ୨ ଜଣଙ୍କୁ ନେଇ 'ବନସଂରକ୍ଷଣ ସମିତି' ଗଢ଼ାଯିବ । ଏହି ଯୋଜନା ଦ୍ୱାରା ପଶ୍ଚିମ ବଙ୍ଗରେ ସଫଳତାର ସହିତ ଲୋପପାଇ ଯାଇଥିବା ଜଙ୍ଗଲ ଗୁଡ଼ିକୁ ନବୀକରଣ କରା ଯାଇପାରିଛି । ଆଶା କରାଯାଏ ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ମଧ୍ୟ ଏହାର କିଛି ସୁଫଳ ମିଳିବ ।



ପରିବେଶର ସୁରକ୍ଷା ପାଇଁ ଆନ୍ଦୋଳନ

ଅନେକ ଦିନ ଧରି ଗୋଟିଏ ଜାଗାରେ ରହୁଥିବା ଲୋକମାନେ ପୋଖରୀର ସବୁ ଜିନିଷର ମହତ୍ତ୍ୱ ଜାଣନ୍ତି ଓ ସେ ସବୁକୁ ନିଜର ଭବିଷ୍ୟତର ଭରସା କରି ଆଚରଣ କରନ୍ତି । ଏହାକୁ ପାରମ୍ପରିକ ସମାଜର ପ୍ରକୃତି ପ୍ରେମ ବୋଲି କୁହା ଯାଇଥାଏ । ଆମ ଦେଶରେ ଗର୍ବ ରାଜ୍ୟର ଅଞ୍ଚଳରେ ଏହା ଏବେ ବି ସହଜରେ ଦେଖିହୁଏ । କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତିଠାରୁ ବହୁ ଦୂରରେ ବାସି ରହି ରହିଥିବା ସହରର ପ୍ରଶାସକ ବା ଶିଳ୍ପପତିମାନେ ଯୁଗଯୁଗର ସେ ସମ୍ପର୍କକୁ ଦୂର ପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ଜଙ୍ଗଲ ଆଦି ତାଙ୍କ ପାଇଁ ହୁଏ ବସାମାନର ଲକ୍ଷର ଓ ପରକାରୀ ସମ୍ପତ୍ତି । ସରକାରୀ ଆବେଦନାମା ବଳରେ ସେମାନେ ଏହି ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ପଦ ସବୁକୁ ନିଜର ସୋଜନୀ ଅନୁସାରେ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତି । ଏହା ଜାତୀୟ ଲୋକସ୍ୱର ଜୀବନକୁ ଗଢ଼ାଇ ଲାଗିରେ ପ୍ରଭାବିତ କରୁଥିଲେ ମଧ୍ୟ ତାହାର ସହମତି ତ ଦୂରର କଥା ମତାମତ କରନ୍ତି ନାହିଁ । ଏ ଭଳି କେତେ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଜନସାଧାରଣ ମିଳିତ ଭାବରେ ପ୍ରତିରୋଧ କରିଛନ୍ତି । ଏହୁକୁ ଦୃଷ୍ଟି କରି ଲୋକଶ୍ରେଣୀ ଉଦ୍‌ଘାଟନା ହେଉଛି — ହିମାଳୟ ଅଞ୍ଚଳର ‘ଡିପ୍‌ବୋ ଆନ୍ଦୋଳନ’ ଓ ସମ୍ବଲପୁର-କଳାହାଣ୍ଡି ଅଞ୍ଚଳର ‘ରକ୍ତମର୍ଦ୍ଦିନ ବଞ୍ଚେଇ ଅଭିଯାନ’ ।

ଡିପ୍‌ବୋ (ଗଢ଼ଜୁଆ) ଆନ୍ଦୋଳନ

ହିମାଳୟ ନିକଟରେ କେତେକ ପ୍ରାଚୀନ ଗାଁର ବଞ୍ଚି, ସେହି ଗାଁ ଗୁଡ଼ିକର ଅପାଧୁଆ ମହିଳାମାନେ ୧୯୭୨ ମସିହା ଡିସେମ୍ବର ନିଜ ପରିବେଶକୁ ବଞ୍ଚାଇ ରଖିବା ପାଇଁ ଏକ ଉଦ୍ୟମ କରିଥିଲେ । ଉତ୍ତର ପ୍ରଦେଶର ଡିପ୍‌ବୋ ନାମକ ଗାଁର ବଞ୍ଚି ବ୍ୟବସାୟୀଙ୍କୁ ବିରୋଧ କରି ଏହା ଆରମ୍ଭ ହେଇଥିଲା । ଏହା ଏତେ ଚେତାଇ ଯେ ୧୯୭୮ ମସିହା ଡିସେମ୍ବର ମହିଳାମାନଙ୍କୁ ପୋର୍ସ୍‌ସ୍ ଗୁଡ଼ିକର ସମକା କରିବାକୁ ପଡ଼ିଲା । ତୁମେ ଏହା ବ୍ୟାପକ ‘ପରିବେଶ ସୁରକ୍ଷା’ ଉଦ୍ୟମର ରୂପ ନେଲା । ଏହି ଆନ୍ଦୋଳନର ଚାଣ ଥିଲା “ଜଙ୍ଗଲ ଖର୍ଚ୍ଚ ତା’ ପୋଷାକ; ମାଟି, ପାଣି ଓ ପବନ ମଧ୍ୟ ପୋଷାକ ।” ଏହି ଚିନ୍ତାକୁ ଭିତ୍ତି କରି ଲୋକେ ଗଛରେ ପର୍ବତ ସୂତା ଗୁଡ଼ାଉଛନ୍ତି, ଗଛକୁ କୁଣ୍ଡଳ ଧରି କଟାଯାଇନାକର ବିରୋଧ କଲେ । ଏହି ଆନ୍ଦୋଳନ ପରିବେଶ ପ୍ରେମୀ ନେତା ବଣା ପ୍ରସାଦ ରଥ ଏବଂ ସୁନ୍ଦରୀର ଦେବୁକୁଣ୍ଡ ଆନ୍ଦୋଳନର ନେତୃତ୍ୱ ନେଇଥିଲେ । ଏହାର ପ୍ରଫୁଲ୍ଲ ଯୋଗୁଁ ଦେଶବିଦେଶରେ ତାହା ଆଦର ପାଇଛି ।



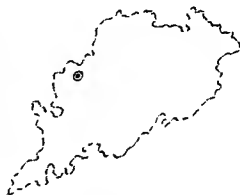
- ଦେବୁରୁ
- ଦେବୁକୁଣ୍ଡ

ଡିପ୍‌ବୋ ଆନ୍ଦୋଳନର ଚିନ୍ତା ଥିଲା ଯେ ଗଛ ସମାଜକୁ ସବୁ ଦିଗରୁ ସ୍ୱାଧୀନ ଲୋକ ଗଢ଼ି ପାରିବ । ଗଛରୁ ମଣିଷ ଓ ପଶୁପକ୍ଷୀ, ଜୀବଜଗତ, ଖାଦ୍ୟ ଆଦି ସବୁ ମିଳି ପାରିବ । ପାଖର ଜଙ୍ଗଲ ପୁରାପୁର୍ଣ୍ଣ ଶାନ୍ତ ଲୋକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପରିଚାଳିତ ହେବ । ପ୍ରାକୃତିକ ଭାବେ ଅକ୍ଷୟ ରହିବ ଏବଂ ସୁନ୍ଦର ଭବିଷ୍ୟତରେ ମଧ୍ୟ ସୁରକ୍ଷିତ ରହିବ । ଏହା ପରିବେଶକୁ ସୁସ୍ଥ ଓ ସରସ ରଖିବା ସହିତ ମଣିଷ ସମାଜକୁ ଚିର ଶାନ୍ତି, ସୁଖ ଓ ଆନନ୍ଦ ଦେଇ ପାରିବ ।

ଏହି ଆନ୍ଦୋଳନର ଚରଣ ଦେଖି ଭିତରେ ଏବଂ ବାହାରେ ଅନେକ ଜାଣକୁ ଆନ୍ଦୋଳିତ କରିଥିଲା । ମହାରାଷ୍ଟ୍ର, ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶ ଆଦି ଅଞ୍ଚଳରେ ମଧ୍ୟ ଅନୁରୂପ ପରିବେଶ ପ୍ରେମୀ ସ୍ୱର ଉଠିଥିଲା । କର୍ଣ୍ଣାଟକରେ ଆପିକୋ ଆନ୍ଦୋଳନ ଏହାପରି ପ୍ରଭାବଶାଳୀ ହୋଇ ପାରିଥିଲା । ପ୍ରାୟ ୧୬୦ ପୁରୁଷ ଓ ମହିଳା ଟି.ମି. ବାଟ ଗୁରୁ ଗୁରୁ କାଠ ବ୍ୟବସାୟୀଙ୍କର କାଠକଟାକୁ ଅଟକାଇ ଦେଇଥିଲେ । ଗଛକୁ କୁଣ୍ଡାଇ ଧରି ସେମାନେ କଟୁରୀ କବଳରୁ ବଞ୍ଚାଇ ପାରିଥିଲେ ।

ଗନ୍ଧର୍ବାଦ୍ଦନ ବଞ୍ଚାଅ ଆନ୍ଦୋଳନ

ଗନ୍ଧର୍ବାଦ୍ଦନ ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାର ଏକ ଉଚ୍ଚ ପର୍ବତ ଶ୍ରେଣୀ । ସମ୍ବଲପୁର, ବଲାଙ୍ଗୀର ଓ କଦାହାଣ୍ଡି ଜିଲ୍ଲାକୁ ଭୁଲିଥିବା ଏହି ଶିରିମାଳାଟି ପୁରାତନ ରକ୍ଷଣାତ୍ମକ ମାନ୍ଦବ୍ୟମୟ ଏକ ଅଂଶ ଭାବେ ଜଣା । ଏହା ତଳେ ଚନ୍ଦ୍ରତ ଚକ୍ରାବର୍ତ୍ତ ପଥର (ସେଉଁଥିରୁ ଆଲୁମିନିଅମ୍ ଧାତୁ ମିଳେ) ରହିଛି । ସର୍ବେକ୍ଷଣରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ ଏଠାରେ ୨୨୦୦ ଜାତିର ଉଦ୍ଭିଦ ଏଠାରେ ଅଛି । ଏମାନଙ୍କ ଭିତରେ ସପୁଷ୍ପକ ଗଛ, ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଗୁଳ୍ମ ଓ ଘାସ ଜାତିର ଉଦ୍ଭିଦ ପ୍ରଧାନ । କେତେ ଶହ ଜାତିର ଚିରକ ଗଛ ମଧ୍ୟ ଏଠାରେ ଦେଖାଯାଏ ।



୦ ଗନ୍ଧର୍ବାଦ୍ଦନ

ଭାରତରେ ଥିବା ପ୍ରାୟ ୨୫୦ କୋଟି ଟନ୍ ଚକ୍ରାବର୍ତ୍ତ ଅଧ୍ୟାତ୍ମ ଓଡ଼ିଶାରେ ରହିଛି । କେବଳ ଗନ୍ଧର୍ବାଦ୍ଦନରେ ପ୍ରାୟ ୨୩ କୋଟି ଟନ୍ ଅଛି । ଏହା ଏସିଆର ଦ୍ୱିତୀୟ ବୃହତ୍ତମ ଚକ୍ରାବର୍ତ୍ତ ଭଣ୍ଡାର । ଏଠାରେ ଖଣି ଖୋଦିବା ପାଇଁ ଭାରତ ଆଲୁମିନିଅମ୍ କମ୍ପାନୀ ୧୯୮୩ ମସିହାରେ ଓଡ଼ିଶା ସରକାରଙ୍କଠାରୁ ଅନୁମତି ପାଇଲା । ୧୦୭ ହେକ୍ଟର୍ ଅଞ୍ଚଳରେ ଖଣି ଖୋଦା କାମ ଗୁରୁଲା । ଅଧିକାଂଶ ୫୫ ହେକ୍ଟର୍ ଅଞ୍ଚଳରେ ରାସ୍ତା, ଅଫିସ ଓ ଗୋଦାମ ଘର, ରେଳ ଲାଇନ୍, ବସଟି ତିଆରି କରାଗଲା । ଏଠାରେ ବାରୁତ ବିସ୍ଫୋରଣ କରି ଧାତୁ ପଥର ଉଦ୍ଘାଟନା । ଅନେକ ଜଙ୍ଗଲ କାଟି ସମ୍ପାଦ କରିଦିଆଗଲା । ଫଳରେ ମାଟି କ୍ଷୟ ବଢି ଗୁରୁଲା । ବନ୍ୟ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ବନ୍ଦଣ ବାଧା ପାଇଲା, ଧୂଳି ଓ ମଇଳା ବଢି ପରିବେଶ ବିଗିଡି ଗଲା । ପରିବେଶର ବିଭୀଷଣ ହିସାବ ଅନୁସାରେ ଖଣି ଖୋଦା ଯୋଗୁଁ ପରିବେଶ ଶକ୍ତି ପରିମାଣ ପ୍ରାୟ ୩୦୦ କୋଟି ଟଙ୍କାର ହେବ । ଯେତିକି ଜାଗାରେ ଖଣି ଖୋଦାଗଲା ତା'ର ଗାଈ ୫ଗୁଣ ଜାଗାର ଜଙ୍ଗଲ ନଷ୍ଟ ହେବାକୁ ଲାଗିଲା । ଏହି ଜଙ୍ଗଲ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ଚନ୍ଦ୍ରାବର୍ତ୍ତ ଆହୁରି ଅଧିକ ଅଞ୍ଚଳର ଲୋକେ ଏହାର ଶିକାର ହେଲେ । ଅନ୍ତରାଷ୍ଟ୍ରୀୟ କମ୍ପାନୀର ପରିବେଶ ପରିରକ୍ଷକ ଯୋଜନାରେ ଏସବୁ ପ୍ରତି ଉପଯୁକ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଗଲା ନାହିଁ ।

ପରିବେଶ ବିଭାଗର ଆପଣି ସକ୍ଳେ ପରିବେଶ ଉପରେ ପ୍ରଭାବ ଗୁରୁତର ନୁହେଁ କହି ଖଣି ବିଭାଗ କାମ ଗୁରୁ ରଖିଲେ । ଏଣେ ପ୍ରୋଜେକ୍ଟ କାମ ଆଗେଇ ଗୁରୁତା ଫଳରେ ୬୦ ହଜାର ଗଛ କାଟି ଦିଆଗଲା । ସଂଗୃହିତ ଚକ୍ରାବର୍ତ୍ତ ପଥର ବର୍ଷା ପାଣିରେ ଧୋଇ ହୋଇ ଆସି ପାଖର ଝରଣା ଓ ନଈର ପାଣିକୁ ବିଷାକ୍ତ କଲା । କାନ୍ଥାଝରଣ ଓ ଦୁର୍ଗାଝରଣ ଜଳସେଚନ ପ୍ରୋଜେକ୍ଟରେ ପଡୁ ମାଟି ଜମିବାରେ ଲାଗିଲା । ବିଷାକ୍ତ ଯୋଗୁଁ ଲୁଗିଝରଣ ମନ୍ଦିରରେ ଫାଟ ଦେଖାଦେଲା । ଉଚ୍ଚତ ଖର ୧୯୮୫ ମସିହାରେ ଭୂସ୍ପର୍ତ୍ତ ଲାଗି । ପରିବେଶର ଏହି

କ୍ଷତି ନ ହେବା ପାଇଁ ପ୍ରତିକାର ସ୍ୱରୂପ ଯେଉଁ ପଦର ବନ୍ଧ ଆଦି କରିବା ଦରକାର ଥିଲା, ବାଲୁକା କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷ ତା କଲେନାହିଁ । ଫଳରେ ପରିବେଶର ହାନି ବର୍ତ୍ତିଗଲା ।

ଏହି ପାହାଡ଼ ଅଞ୍ଚଳରେ ପ୍ରାୟ ୨୦୦ଟି ଗାଁରେ ଲକ୍ଷେରୁ ଅଧିକ ଲୋକ ରହୁଥିଲେ । ଏମାନେ ଜଙ୍ଗଲରୁ ନେଇ ଜାତିକା ମେଣ୍ଟାଉଥିଲେ ଏବଂ ସ୍ଥାନୀୟ ମନ୍ଦିର ସହ ଯୋଡ଼ାଥିଲେ । କାଠ, ଖମ୍ବ, ଜାଳେଣି କାଠ, ଗୁଣ୍ଡବାସ, ମହୁଲ, କୋଇ, ହଳଦୀ, କୁସୁମ, ଅଠା, ଲାଖ, ହରିଡ଼ା, ଆମ୍ବ, ନିମ ଆଦି ଜଙ୍ଗଲରୁ ସଂଗ୍ରହ କରି ଚଳୁଥିଲେ । ଲୋକେ ବାଲୁକୋ ଚିରୁଣରେ ପ୍ରତିବାଦ ଆରମ୍ଭ କଲେ । କିନ୍ତୁ ବାଲୁକୋ କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷ ଗଛଲଗା, ମାଟି ସଂରକ୍ଷଣ, ଶୁଦ୍ଧିରା ଯୋଗାଣ ଆଦି ଯେଉଁ ସାମିତ ପଦକ୍ଷେପ ନେଲେ ତାହା ଗାଁବାସୀଙ୍କ ପାଇଁ କୌଣସି ମତେ ସନ୍ତୋଷଜନକ ନଥିଲା ।

୧୯୮୬ ବେଳକୁ ଲୋକେ ଏକାଠି ହୋଇ ଶେମାର୍ଦ୍ଦନ ସୁରକ୍ଷା ସ୍ୱତ ପରିଷଦ ଗଢ଼ିଲେ । ଖଣିଶୋଧକୁ ବିରୋଧ କରି ସେମାନେ ଅହିଂସା ଆନ୍ଦୋଳନ ଆରମ୍ଭ କଲେ । ରାଜ୍, ଗ୍ଲୋଗାନ, ରାସ୍ତା ବନ୍ଦ, ଗାଡ଼ି ଅବରୋଧ, ମିଳିତ ଅନୁଷ୍ଠାନ, ଅସହଯୋଗ ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ମହିଳାମାନେ ଏଥିରେ ସକ୍ରିୟ ରହିଲେ । ବାଲୁକୋ ତରଫରୁ ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶ ଓ ଆନ୍ଧ୍ର ପ୍ରଦେଶରୁ ମୂର୍ଦ୍ଦା ଆ ଅଣାଗଲା । କିନ୍ତୁ ଜ୍ଞାନୀୟ ଲୋକେ ସେମାନଙ୍କୁ ମତାର ଅବଦ ସବସ୍ଥା କଲେ । ତଳ କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷ ଓ କେନ୍ଦ୍ରସରକାରଙ୍କୁ ଏ ବିଷୟରେ ଜଣାଗଲା । ବିଭିନ୍ନ ପରିବେଶବିତ୍, ରାଜ୍ୟ ଓ ବାହାରର ବିଭିନ୍ନ ଶିକ୍ଷାବିତ୍ ଓ ସମାଜସେବୀ ଦଳ ଏହାକୁ ସମର୍ଥନ କଲେ । ସରକାରୀ ଓ ବେସରକାରୀ ସ୍ତରରେ କାମର ଉତ୍ତମ ଫଳ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରାଗଲା । ଶେଷରେ ୧୯୮୯ ମସିହାରେ ଲୋକଙ୍କର ସ୍ୱପ୍ନ ଯୋଗୁଁ ଏହି କାମକୁ ଅଟକାଗଲା ।

ଜଙ୍ଗଲର ଦାନ

ମଣିଷ ସମ୍ପଦ ପାଇଁ ଜଙ୍ଗଲର ଅବଦାନ ବହୁତ । ଖାଇ ଖଦ୍ୟ, ପୋଷାକ ନୁହେଁ, ମଣିଷର ନିତି ଦିନିଆ ଆବଶ୍ୟକତା ସହିତ ସଂସ୍କୃତି ଓ ସଭ୍ୟତା ମଧ୍ୟ ଏଥିସହ ଯୋଡ଼ା । ଜଙ୍ଗଲଜାତ ଜିନିଷ ଭିତରେ କାଠ ଆମର ସବୁଠୁ ବେଶୀ କାମରେ ଲାଗେ । ଜାଳେଣି, ଉପକରଣ, କାଗଜ, ବୋର୍ଡ଼ ତିଆରିଠୁ ଆରମ୍ଭ କରି ପ୍ୟାକିଂ, ତିଆସିବି ତିଆରି, ଖେଳ ସାମଗ୍ରୀ ତିଆରି ଆଦି କାମରେ ଲାଗେ । ଏହାଛଡ଼ା ବେତ, ଲାଖ, ଅଠା, ଝୁଣ, ରଙ୍ଗ, ତରୁ, ଔଷଧ ଆଦି ବି ମିଳେ । ଜଙ୍ଗଲରେ ବାସ କରୁଥିବା ଆଦିବାସୀଙ୍କ ପାଇଁ କରା, ମୂନ, ପତ୍ର, ଫଳ, ପଶୁପକ୍ଷୀଙ୍କ ମାଂସ ରୂପରେ ଖାଦ୍ୟ ଓ ଔଷଧ ଆଦି ନିତିଦିନିଆ ଗୁଡ଼ିକା ଜଙ୍ଗଲରୁ ମିଳେ । ଜଙ୍ଗଲ ପଶୁପକ୍ଷୀଙ୍କୁ ଖାଦ୍ୟ ଓ ସୁରକ୍ଷା ଯୋଗାଏ; ପରିବେଶରେ ଅସୁସ୍ଥଜନ, ଅନ୍ଧାରକାମୀ ଆଦି ବାଣ୍ଟର ସହଜନ ରଖେ । ମାଟିର ପାଣି ଧରି ରଖିବା କ୍ଷମତା ଓ ଉର୍ବରତାକୁ ବଢ଼ାଏ । ପୃଥିବୀର ଉତ୍ପାଦ ଓ ବର୍ଷାକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରେ । ମାଟି କ୍ଷୟକୁ ରୋକେ ଏବଂ ପରୋକ୍ଷରେ ବନ୍ୟକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରେ । ପ୍ରକୃତି ପ୍ରେମୀଙ୍କ ପାଇଁ ଜଙ୍ଗଲ ଏକ ବଡ଼ ଆକର୍ଷଣ ।

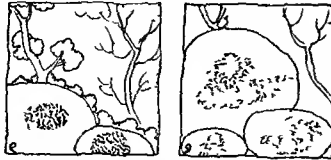
ଜଙ୍ଗଲର

ଜୀବନ କଥା

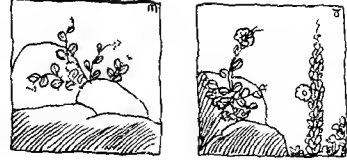
ପୁଷ୍ପବା ଶାଖା କେତେ କାନ୍ତିର ଜଙ୍ଗଲ ଅଛି । ଏହାର ଆରମ୍ଭ ଓ ନୀରବ କାହାଣୀ ଦେଖି ମନାଲୁ
ଏବଂ ଭାବୁଥାନ୍ତି । ଏହା କେତେ ଲକ୍ଷ କୋଟି ବର୍ଷର ବାବଦ କଥା । ଶୁଣିବା ଚାହାନ୍ତି ବାବଦ କଥା

୧. ଅନୁକୂଳ ପରିବେଶକୁ ନେଇ କେତେ କାନ୍ତିର ଗଛ
ଉଠେ । ସେମିତି ପଥର ଉପରେ ଶିଉଳି । ଶିଉଳି
ଓ ଫୁଲର ଏକ ସହଯୋଗୀ ସମ୍ପର୍କ ଥାଏ । ଶିଉଳି
ଖାଦ୍ୟ ଚିଏ ଓ ଛତୁ ଯୋଗ୍ୟ ସୁରକ୍ଷା ।

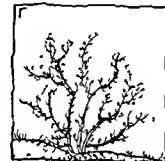
୨. ପରିବେଶ ସୁଧାରରେ ଯିକେ ଉନ୍ନତ ଶ୍ରେଣୀର ଗଛ
ବି ସେହି ଜଙ୍ଗଲରେ ମୁଣ୍ଡ ବେଜୁଛି ।



୩. ଗଛ ଗୁଡ଼ିକ ବଜୁଛି ।
୪. ଏହି ଗଛରେ ଗୁଳି ଚୁଲି ଫୁଲ ଫୁଟେ । ସତରେ
କେତେ ସୁନ୍ଦର ଏ ଫୁଲ ଗୁଡ଼ିକ ।



୫. କେତେ ଗଛ ବଜୁଛି, ଆଉ ମରୁଛି ବି । ମାଟିର
ପରିମାଣ ଓ ଗର୍ଭଗତା କ୍ଷେତ୍ର । ପରିବେଶ ବଦଳିଗଲେ
ଗଛର ଗଛ ସବୁ ବଜୁଛି । ଆମେ ଦେଖିପାରୁନା
କିନ୍ତୁ ସେମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଏକ ନୀରବ ସଂପର୍କ
ରାଖିଥାଏ । ପ୍ରକୃତିର ଉପାୟ ଏମାନଙ୍କ ଜୀବନ ଛୋଟ ।
ଜୀବନ ବିରାଟ, ମିଶିଯିବା ଆଗକୁ ମଣି ତିଆରି କର ।
୬ ଆଉ ଉପାୟର ଉଦାହରଣ କହୁଛି ବଡ଼ । ଏପରି
ଜାଲପାତ୍ର, ଯେପରି ଅନ୍ୟ ପ୍ରତିଫଳନାମାନେ ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ
ପାଇପାରିବେନି ।



୭ ମରୁକାଟାଣି ଗଛ ବି ଦେଖିବିଏ । ଅତି ଛୋଟ
ପତ୍ର । ମୋଟା ଦେହ, ମା'ପଦ ଜାଣି । ଶୁଣିଲୁ
ପରିବେଶରେ ବି ଜିଇପାରିବ ।
୮ ଛୋଟିଆ ପତ୍ର, ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଭାରି କଷ୍ଟ । ପୁଣି
ଗାଢ଼ ଛେନିକ ପାଟିରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବା ପାଇଁ ଦେହସାରା
ମୂର୍ଚ୍ଛା କିଏ ।

୯. ଜୀବନ ସଂପର୍କ କାହିଁରେ । କିନ୍ତୁ ଯିଏ ଦେଖି
ଜାଲପାତ୍ର ସିଏ ହିଁ ଜିଏ ଭାବିବା ଭୁଲ । ଅନ୍ୟମାନେ
ବି ମାଟିରୁ ଖାଦ୍ୟ ଖୋଜି ବଢ଼ିଗଲୁ । ତେଣୁ ମାଟିସୁରା
ଗଛର ଖାଦ୍ୟ ଅନ୍ଧର ହୁଏ । ସେ କୁଣ୍ଡଳି ଖୋଲ
ମରିଯାଏ ।

୧୦ ଏଥର ଅନାବନା ଗଛ ସବୁ ବଢ଼ିଗଲୁ । ଏଗୁଡ଼ିକ
ମୁଖାମୁଖି ଯାହୁ ଶ୍ରେଣୀର -ଏବେ ଏକ ଉନ୍ନତ
ସୋପାନରେ... ମାଟି ଥର ଏବେ ମେଘା ହୋଇଗଲାଣି,
ସାପ ଗୁଡ଼ିକ ଭଲ ବଢ଼ିଲେଣି, ଏଥର ଛୋଟତୁଳା ଜାତିର
ଛାଞ୍ଚ ମୁଣ୍ଡ ବେଜୁଛି । ଯାହାଗୁଡ଼ିକ କେତେ ଦାଖା ଚିଅନ୍ତି ।
ତଥାପି ସବି ସେ ଚିଝିପାରେ, ତେବେ ଉଧାଏ ।



୧୩ ଆଜି ଯେଉଁଠି ପଥ ଜଙ୍ଗଲ
୧୪. କାଲିକି ସେଇଟା ପରା ହୋଇଯାଏ ।
କେଉଁ ବାଟରେ ଯିବା



୧୧. ବର୍ଷା ପାଣି ପରଶ ପାଇଲେ ଗଛଟି ଛନ ଛନ
ହୋଇ ବଢ଼ିଯାଏ । ଏଥର ସେ ସବୁଠୁ ଉଚ୍ଚ ଓ ଟାଣୁଆ ।
ତାର ମୂଳ ଦେଖି ଗଭୀରକୁ ଗଲାଣି । ଏହାର ଛାଇରେ
ଘାସଗୁଡ଼ିକ ଭଲ ବଢ଼ି ପାରୁନାହିଁ । ଆଖିପାଖର ଗଛ
ସବୁ ମିଶି ସୁନ୍ଦର ଜଙ୍ଗଲଟି କ୍ରମେ ବଢ଼ିଗଲେ ।
୧୨ ସମସ୍ତ ଜୀବଜଗତକୁ ବଢ଼ିଗଲା ଏହା ରାହା ଯୋଗ୍ୟ ।
କିନ୍ତୁ କଥାଟି ଏଭଳି ସରୋନାହିଁ ବିନେ ଏହି ହସିଲା
ଜଙ୍ଗଲରେ ମଣିଷର ଫାଦ ପଡ଼େ ।

୧୫ କାଠରେ ଗଛା ହୁଏ ଆମ ଘରର ଖଟ, ଚଉକି,
କୁଳା, ଗୁଞ୍ଜୁଡ଼ି.. ଦୂର୍ଲ୍ଲଭ କଲେ ... ଆଉ ବହି ଖୋଟା
ତିଆରି ହୁଏ ।
୧୬. ଜଙ୍ଗଲର କାଣି ନିଏ କେତେ ପକ୍ଷୀ ଘରଦ୍ୱାର
ଓ ସହର ।

ସୁନାଫସଲର କୁହୁକ କାଠି

ମଣିଷ ତା'ର ଅଧିକାଂଶ ଜ୍ଞାନ ହାସଲ କରିଛି ପ୍ରକୃତିକୁ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଓ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରି । ଏ ପୃଥିବୀରେ ଆଧୁନିକ ମଣିଷ ସୃଷ୍ଟି ହେଲାଣି ୫ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ହେଲା । କିନ୍ତୁ ପାସାବର ଇଂଲଣ୍ଡରୁ ବୃକ୍ଷ ପକ୍ଷୀ ଶିକ୍ଷା କରି ଶ୍ଯାୟା ଭାବେ ବ୍ୟବହାର କରିବାର ଭବିଷ୍ୟ ମାତ୍ର ୧୦ ହଜାର ବର୍ଷ ତଳର । ଏତେଦିନ ଧରି ଅରଣ୍ୟର ଫଳମୂଳ ଏବଂ ପଶୁପକ୍ଷୀ ମାଂସ ଥିଲା ମଣିଷର ଆହାର । ପଶୁପକ୍ଷୀଙ୍କ ଖାଇବାର ଅଭ୍ୟାସକୁ ହିଁ ମଣିଷ ଆବିଷ୍କାର କଲା ଆହାର ଯୋଗ୍ୟ ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟର ବାଜ, ଗୁଣ କରିବାର ପଦ୍ଧତି ଓ ଫସଲ ଉତ୍ପାଦନର ଉପାୟ ।

ମଣିଷ ଏ ପୃଥିବୀକୁ ଆସିବା ପୂର୍ବରୁ ସେ ଆଜି ବ୍ୟବହାର କରୁଥିବା ସମସ୍ତ ପ୍ରକାରର ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟ, ଚୈତକାଳ, ଫଳ ଓ ପତ୍ରପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପୃଥିବୀର ମାଟିରେ ହିଁ ଥିଲା । ସେ ସବୁକୁ କୌଣସି ବୈଜ୍ଞାନିକ ଇନ୍ଦ୍ରିୟାଳ ପରି ପବନରୁ ସୃଷ୍ଟି କରିନାହିଁ । ବର୍ତ୍ତତ ଜନସଂଖ୍ୟାର ଖାଦ୍ୟ ଉଦ୍ଭିଦରେ ସଂପ୍ରସାରଣ ବୃଦ୍ଧିରୁ ସାମିତ ଜମିରୁ ଅଧିକ ଫସଲ ଫଳାଇବାର ଉପାୟ କେବଳ ବିଜ୍ଞାନୀ ମଣିଷ ସୃଷ୍ଟି କରିଛି । ସେଥିପାଇଁ ବିହନକୁ ସେ ଅଧିକ ଉତ୍ପାଦନକ୍ଷମ କରିଛି । ଅଳ୍ପ ଜଳରେ ଅଧିକ ଫଳାଇବାର କୌଶଳ ବାହାର କରିବାକୁ ପାଇ ଜଳସେଚନର ବ୍ୟବହାର କରିଛି ଓ ସେଥିପାଇଁ ବନ୍ଧବୀତ ନିର୍ମାଣ କରିଛି । ସାମିତ ଜମିର ଉର୍ବରତା ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ରାସାୟନିକ ସାର ତିଆରି କରିଛି । ଫସଲକୁ ରାତ୍ର ଦାଗରୁ ତଥା ରୋଗ କବଳରୁ ରକ୍ଷା କରିବାକୁ ଏବଂ ଉତ୍ପାଦନ ପରେ ସଂରକ୍ଷଣ କରିବା ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ରାସାୟନିକ ବିଷ ମଧ୍ୟ ତିଆରି କରିଛି । ଏସବୁ ପ୍ରସ୍ତୁତି ପାଇଁ ଜଣାମାଲଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ପୃଥିବୀରେ ମଣିଷ ଜନ୍ମ ଦେବା ପୂର୍ବରୁ ଥିଲା ।

କିନ୍ତୁ ଏବେ ସେହି ଆଧୁନିକ ମଣିଷ ଦେଖୁଛି ଯେ, ନିଜର ସୃଷ୍ଟି ସାମଗ୍ରୀଗୁଡ଼ିକ ତା'ରି ହିଁ ଅଧିକ କ୍ଷତି କରୁଛି । ଅଧିକ ଉତ୍ପାଦନକ୍ଷମ ବିହନ ଅଧିକ ରୋଗ ଓ ପୋକକୁ ଆହୁନ କରୁଛି । ଅଧିକ ଇକସେଚନ ଦ୍ଵାରା ମାଟିରେ ନୁଣି ମାରି ଯାଉଛି । କାରକଶାଳ ବିଷଗୁଡ଼ିକ ପର୍ଯ୍ୟବେଶ ପାଇଁ ବିପଦ ଆଶୁଛି ଏବଂ ମଣିଷ ଦେହରେ ନୂଆ ନୂଆ ବ୍ୟାଧି ସୃଷ୍ଟି କରୁଛନ୍ତି । ରାସାୟନିକ ସାର ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ଵାରା ଜମିର ମୌରିକ ଉର୍ବରତା କ୍ରମେ ହ୍ରାସ ପାଇବାରେ ଲାଗିଛି । ଏସବୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆବିଷ୍କାର ତିନିରେ ମଣିଷ ନିଜର ପ୍ରଚୁର ଶକ୍ତି, ସମୟ, ପୁଣି ଓ ସାମର୍ଥ୍ୟ ଖରାବ ସାରିବା ପରେ ଦେଖୁଛି ସେସବୁ ଅପବ୍ୟୟରେ ପରିଣତ ହୋଇଛି । ପୁନଶ୍ଚ ପ୍ରକୃତି ଉପରେ ଅଧିକ ନିର୍ଭରଶୀଳ ହେବାକୁ ଏବେ ସର୍ବାଧୁନିକ ସୁସ୍ଥ ବୃକ୍ଷ ପକ୍ଷୀ ବୋରି ସେ ବିଚାର କରୁଛି । ଏହି ନୂତନ ନିରାପଦ ବୃକ୍ଷ ପକ୍ଷୀର ନାମ ପ୍ରାକୃତିକ ବା କ୍ଳେତିକ ଗୁଣ । ତାହାହିଁ ସୁନା ଫସଲର କୁହୁକ କାଠି ।

ଜୈବିକ ପଦ୍ଧତିର ପ୍ରାକୃତିକ ଗୁଣ କ'ଣ ?

ପ୍ରକୃତି ସହିତ ସହାବସ୍ଥାନ, ସହଯୋଗ ଏବଂ ସମତା ରକ୍ଷା କରୁଥିବା ଗୁଣ ହିଁ ପ୍ରାକୃତିକ ଗୁଣ । ପ୍ରକୃତିର 'ବିଷାପୁଅ'ମାନଙ୍କୁ ମଣିଷ ସୃଷ୍ଟି କରିନାହିଁ । ମଣିଷ ସୃଷ୍ଟି ହେବାର ବହୁପୂର୍ବରୁ, କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷ ଆଗରୁ, ସେମାନେ ଏ ମାଟିରେ ଅଛନ୍ତି । ସେମାନେ ହେଲେ ଉଭ, ଜିଆ, ସାଧବ ବୋହୁ ଭଳି କାନ୍ଦ ଏବଂ ଅଜଳ ନାବାଣୁ । ମାଟିର ଚିରଜନ, ଅଜରଙ୍ଗ ସାଥୀ ରୂପେ

ସେମାନେ ଆଦେଶମାନ ଲାଭରୁ ତାକୁ ଶୁଷ୍କ କରି ଆସୁଛନ୍ତି । ମଣିଷ ଜନ୍ମର ଆଗରୁ ଏମାନେ ଘଷ ଚଳେଇବାର ବିଶାଳ ବୃକ୍ଷରାଜିକୁ ପରିପୁଷ୍ଟ କରୁଥିଲେ । ମଣିଷ ଘେବେ ଶୁଷ୍କ କଲା ତା'ର କୃଷି କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଉର୍ବର କରିଲେ । ଏମାନେ ମାଟିର ପ୍ରାକୃତିକ ବନ୍ଧୁ - କୃତ୍ରିମତାକୁ ଏମାନେ ସହ୍ୟ କରିପାରନ୍ତି ନାହିଁ, ମରି ପାଆନ୍ତି ।

ଏବେ ବି ଆମେ ଦେଖୁଛେ ଟାଙ୍ଗର ପାହାଡ଼ରେ ବିଶାଳ ବୃକ୍ଷରାଜି, ମହା ମହା ଦୁମ୍ବ । ଆମର ବୃକ୍ଷ ବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କ ମତରେ ଟାଙ୍ଗର ମାଟିରେ କିଛି ଫସଲ ହେବ ନାହିଁ, ଏପରିକି ସମତଳ ଭୂମିର ନିରମ ମାଟିରେ ରାସାୟନିକ ସାର ପ୍ରୟୋଗ ନ କଲେ ଅଶାନ୍ତରୂପ ଫସଲ ଫଳିବ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଟାଙ୍ଗର ପାହାଡ଼ ଓ ନିଘଣ୍ଟ ଅରଣ୍ୟରେ କେହି ତ ମୁଠାଏ ରାସାୟନିକ ସାର ପୋପାଡ଼ି ନାହିଁ, ପୋକମରା ବିଷ ସିଞ୍ଚି ନାହିଁ, ସେଠାରେ ମହା ଦୁମ୍ବମାନ ସୃଷ୍ଟି କଲା କିଏ ? ଏହାର ଉତ୍ତର ପାଇବାକୁ ହେଲେ ଆମକୁ ତଳେଇ କରି ଗଭୀର ଭାବେ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଏହାର ଉତ୍ତର ମିଳିବ ସେହି ମାଟି ମା'ଠାରୁ । ପାହାଡ଼ିଆ ଟାଙ୍ଗର ମାଟି ଯାହା, ସମତଳ ଅଞ୍ଚଳର ପତୁ ପଡ଼ିଥିବା ଉର୍ବର ମାଟି ତାହା ନୁହେଁ କିନ୍ତା ମରୁଭୂମିର ଧୂ ଧୂ ବାଲୁଚର ତାହା ନୁହେଁ । ସୁସ୍ଥ, ରୁଗ୍‌ରୁଗ୍, ପରିପୁଷ୍ଟ ଓ ମୃତ ମଣିଷ ପରି ମାଟିରେ ମଧ୍ୟ ଅଛି ଜୀଅନ୍ତା ଓ ମଲା ମାଟି, ନିର୍ଜୀବ ଓ ବନ୍ଧ୍ୟା ମାଟି ।

ଜୀଅନ୍ତା ମାଟି - ବନ୍ଧ୍ୟା ମାଟି

ଖାତଦିନେ ବୃକ୍ଷମାନ ପତୁଡ଼ିବା ଦେଲା ପରେ ଶୁଣିଲା ପତୁ ଜମା ହୋଇ ରହେ ମାଟି ଉପରେ । ପ୍ରଥମ ଅସରା ବର୍ଷା ପରେ ସେଥିରେ ଉଇ ଚରିଯାନ୍ତି ଏବଂ ତାକୁ ମାଟିରେ ପରିଣତ କରନ୍ତି । ଧାତବ ଓ ଖଣିଜ ପଦାର୍ଥ ବ୍ୟତୀତ ଏମିତି କୌଣସି ପଦାର୍ଥ ନାହିଁ ଯାହାକୁ ଉଇ ମାଟିରେ ରୂପାନ୍ତରିତ କରି ନ ପାରେ । ସୁତରାଂ ଉଇ ହେଉଛି ମାଟିର ପରମ ବନ୍ଧୁ । ଅଧିକ ବର୍ଷା ହେଲାପରେ ମାଟି ଉପରେ ଘାସ ଚରିଯାଏ ଏବଂ ମୃତ୍ତିକାକ୍ଷୟକୁ ରୋକେ ବା ସଂରକ୍ଷଣ କରେ । ମାଟି ଅଧିକ ଆର୍ଦ୍ର ହେଲେ ସେଥିରେ କିଆ ବା କେନ୍ଦୁଆ ଖେଳନ୍ତି । କିଆ ହେଉଛି ମାଟିର ଅନ୍ତରଙ୍ଗ ବନ୍ଧୁ । କିଛି ମୋଟା ପତୁ (ଅରଖ, ଦୁଦୁରା, ଶାଳ, ସିନ୍ଧୁ, ବର, ଅର୍ଜୁନ ଆଦି) ଉଇ କଟାରୁ ଆଂଶିକ ଭାବେ ବର୍ତ୍ତି ରହିଯାନ୍ତି । ପେଗୁଡ଼ିକର ଜଳଧାରଣ ଶକ୍ତି ଅଧିକ ଥାଏ ଏବଂ ଉଇ କଟାରୁ ଆର୍ଦ୍ରତାକୁ ଅଧିକ ଦିନଯାଏ ଅଶୁଷ୍କ ରଖିପାରେ । ତେଣୁ ବୃକ୍ଷମୃତ୍ତିକର ସୁସ୍ଥ ଓ ଦୃଢ଼ ଅଭିଭୂଷଣରେ ତାହା ସହାୟକ ହୁଏ । ଏଥିରେ ସୃଷ୍ଟି ହୁଅନ୍ତି କୋଟି, କୋଟି ବ୍ୟାକ୍ଟେରିଆ ବା ବାଜାଣ୍ଡ । ସେମାନଙ୍କର କାମ ହେଲା ବାୟୁମଣ୍ଡଳରୁ ଯବକ୍ଷାରକାନ ସଂଗ୍ରହ କରି ମାଟିରେ ମିଶାଇବା । ସେମାନଙ୍କର ଶାତ୍ୟ ହୁଏ ସଜାପତୁ ଓ କଙ୍ଗଲରେ ବିଚରଣ କରୁଥିବା ପଶୁପକ୍ଷୀଙ୍କର ମଳ । ଯେଉଁ ମାଟିରେ ଯେତେ ଅଧିକ ଉଇ, ସାଧବ ତୋହୁ ପୋକ, କିଆ, ବାଜାଣ୍ଡ, ତାହାହିଁ ସେତେ ଜୀଅନ୍ତା ।

କୃତ୍ରିମ ରାସାୟନିକ ସାର ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ଵାରା ମାଟିର ଏହି ଜୈବିକ ସାମାଗୁତିକ ଇହଲୀଳା ସାଙ୍ଗ କରନ୍ତି । ମାଟି ନିର୍ଜଳ ଓ ବନ୍ଧ୍ୟା ହୋଇଯାଏ । ତା'ର ବୃକ୍ଷା ବୃଦ୍ଧି ପାଏ । ସେ ଅଧିକ ଜଳ ଆବଶ୍ୟକ କରେ । ଏଥିପାଇଁ କୃତ୍ରିମ ସାର ଦିଆ ଜମିରେ ପାଣି ନଥିଲେ କିନ୍ତା ସାର ପ୍ରୟୋଗ ପରେ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଜମି କଳସେଦିତ ନହେଲେ ଫସଲ ଝାଉଁଳି ଯାଏ ଓ କଳିଯାଏ । ପ୍ରାକୃତିକ ସାମାଗୁତିକ ମରିଯିବାରୁ ମାଟି ତା'ର ଉର୍ବରତା ହରାଏ । ନିରଚ୍ଛିଦିକ ଭାବେ ମାଟିକୁ ବର୍ଷ ଶୁଦ୍ଧିଥିବା ଏହି ଅନ୍ତରଙ୍ଗ ସାମାଜ୍ୟକୁ ହରାଇ ମାଟି ତା'ର ବିରଚ୍ଛିଦିତ

ରୋମକତାକୁ ହରାଏ । ମାଟିର ଛିଦ୍ରତା ହୁଏ ପାଇବାରୁ ତା'ର ଜଳଧାରଣ ଶକ୍ତି କମିଯାଏ ଏବଂ ଆର୍ଦ୍ରତା କମି ଯିବାରୁ ମାଟି ଟାଣ ହୋଇପଡେ । ଆମର ଗୁଣାମାନେ ସେମାନଙ୍କର ଅନୁକୃତିରୁ ଜାଣିଥିବେ ଯେ ବର୍ଷକୁ ବର୍ଷ ଅଧିକ ରାସାୟନିକ ସାର ତେବାରୁ ପଡିଥାଏ । ମାଟି ଲାଞ୍ଜିଆ ହୋଇଯାଏ । ଥରେ ନିଶାଗୁଡ଼ ହୋଇଥିବା ମଣିଷଟି ନିଶା କିନିଷ ନ ମିଳିଲେ ଯେପରି ବାତୁଳ ହୁଏ, ଦୁର୍ବଳ ଅନୁଭବ କରେ, ସେହିପରି ସାର ବିହୀନ ସାର ତିଆ କମିର ଉପାଦାନ ସମତା କମିଯାଏ । ମଣିଷର ନିଶା ପରିମାଣ କ୍ରମେ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଲା ପରି ଜମିରେ ସାର ପ୍ରୟୋଗ ପ୍ରଣାୟାଗ ବର୍ଦ୍ଧି ଗୁଣିଥାଏ । ଗୁଣା ଗୁଣିଲେ ଜୈବିକ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରି ତାକୁ 'ନିଶାମୂଳ' କରିପାରିବ ।

ଜୈବିକ ସାର - କୃତ୍ରିମ ସାର

କୃତ୍ରିମ ସାରକୁ ମଣିଷ ତିଆରି କରେ, ଜୈବିକ ସାର ପ୍ରକୃତିର ସୃଷ୍ଟି । କୃତ୍ରିମ ସାର ପ୍ରସ୍ତୁତି ପନ୍ଥରେ ରହିଛି ବ୍ୟବସାୟିକ ଓ ଲାଭକ୍ଷେତ୍ର ମନୋବୃତ୍ତି । ଜୈବିକ ସାର ପ୍ରକୃତି ଓ ପରିବେଶର ସୁରକ୍ଷା ପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ । ପ୍ରକୃତି ନିଜେ ନିଜକୁ ଧୂସ କରିବାକୁ ଗୃହେନା, ବରଂ ତା'ରପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ ଜୀବଜଗତକୁ ସୁରକ୍ଷିତ ରଖିବାକୁ ଗୃହେ । କୃତ୍ରିମ ସାର ଜମି ଓ ପରିବେଶକୁ ନଷ୍ଟ କରେ ଏବଂ ଭବିଷ୍ୟତ ବଂଶଧରଙ୍କର ଅସୁବିଧା ସୃଷ୍ଟି କରେ ।

କୃତ୍ରିମ ସାର ତିଆରି ହୁଏ ପେଟ୍ରୋଲିଅମ୍, କୋଇଲା ଓ ନାଫ୍ଥାରୁ । ଏଗୁଡ଼ିର ଯୁକ୍ତିର ଅବଦାନ ଏବଂ ଯୁଗ ଯୁଗ ଧରି ମାଟି ତଳେ ସଞ୍ଚିତ ହୋଇ ରହିଛି । ଏଗୁଡ଼ିକର ପରିମାଣ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ, ଅର୍ଥାତ୍ ଯେତିକି ରହିଛି ତାହା ଆଉ ବୃଦ୍ଧି ପାଉନାହିଁ । ଥରେ ଏଗୁଡ଼ିର ଶେଷ ହୋଇଗଲେ ଆଉ ସୃଷ୍ଟି ହେବାର ନାହିଁ । ଆମର ପୂର୍ବ ପୁରୁଷମାନେ ଆମ ପାଇଁ ଶାନ୍ତିପାଇ ଥିବାରୁ ଆମେ ସେ ସବୁର ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ସୁଯୋଗ ପାଉଛୁ । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ହିସାବ କରିଛନ୍ତି ରୋଇଲା, ପେଟ୍ରୋଲ ଭର୍ତ୍ତି ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ପଦ ଆଉ ଅତି ଜୋରରେ ଶହେ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରସ୍ତୁତୀରୁ ଶେଷ ହୋଇଯିବ । ତେବେ ଆମର ଗୁଣବାସ ଆଉ ମାତ୍ର ଶହେ ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗୁଣିବ ଏବଂ ତା'ପରେ ଆମର ସଙ୍ଘଟା ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଧୂସ ପାଇଯିବ କି ? ଆଗାମୀ ପିଢ଼ିର ଶିଶୁମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଆମର ଆଉ କିଛି ସମ୍ପଦ ରଖି ଯିବାର ନାହିଁ କି ?

ଯବସାରଜାନ ଗଛର ଅଭିବୃଦ୍ଧିରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ଏଥିପାଇଁ ଆଜିର ଗୁଣା ଯୁରିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରେ । ସୁପର ଫସଲ୍‌ଫେଟ ଗଛକୁ ହୁଏତ୍‌ହୁଏତ୍ ରଖେ ଓ ବୃକ୍ଷର ଫଳଧାରଣ ଶକ୍ତି ବଢାଏ । ହାତଗୁଡ଼ି ପରି ଜୈବିକ ସାରରୁ ଏହା ଅଧିକ ମିଳେ । ପଟାସ ଗଛରୁ ଅଜାଳରେ ବା କଣି ଅବସ୍ଥାରେ ଫଳ ଝଡି ଯିବାକୁ ରୋକେ ବା ତେଜ୍ଜ ଟାଣ କରେ । ଏହା ଫଳରେ ରଙ୍ଗ ତଥା ଉଜ୍ଜ୍ୱଳତା ଆଣିଥାଏ । ଧୂଆଁପତ୍ର, ଜେନ୍ତୁପତ୍ର ଗୋଦାମର ଗୁଡ଼, କଦଳୀ ଗୋପାରେ ପ୍ରଚୁର ପଟାସ ଥାଏ । ଏହାଛଡା ବୋରହାଣି ବଳକୁ ସଢାଇ ଗଛରେ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ପଟାସ ତଥା ଯବସାରଜାନ ପ୍ରଚୁର ମିଳିଥାଏ । କୃତ୍ରିମ ପଟାସ ସାର ଭାରତରେ ଉପାଦିତ ହୁଏ ନାହିଁ, ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ବିଦେଶରୁ ଆମଦାନୀ କରାଯାଏ ।

ପ୍ରାକୃତିକ ଗୁଣାର ଗୁଣିବା ମେଣ୍ଟାଏ ଗୋବର ଖେତ । ମାତ୍ର ଗୋଟିଏ ଗାଈର ଜୀବନକାଳ ଭିତରେ ତା'ର ମୋଟ ଗୋବରରୁ ମିଳେ ୮୦୦ କିଲୋଗ୍ରାମ ଯବସାରଜାନ, ୫୬୦ କିଲୋଗ୍ରାମ ଫସଲ୍‌ଫେଟ, ୧୦୫୦ କିଲୋଗ୍ରାମ ପଟାସ ଏବଂ ୨୨,୨୦୦ କିଲୋଗ୍ରାମ ଶେଣି ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ

ସାରାଂଶ । କେବଳ ଗୋଟିଏ ଗାଈର ଗୋଦରୁ ମିଳେ ବର୍ଷକୁ ୮୦ ଟନ୍ ବା ୮୦,୦୦୦ କି.ଗ୍ରା.ର ଉପରୋକ୍ତ ଜୈବିକ ସାରାଂଶ । ରାସାୟନିକ ସାର ଦରରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହାର ମୂଲ୍ୟ ହେବ ୨୫ ହଜାର ଟଙ୍କାରୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ । କେବଳ ସାସ, ପତ୍ର ପେଟ ଭରି ଖାଦ୍ୟଦ୍ରବ୍ୟ ଗାଈଟିଏ ଏତକ ଦେବାକୁ ସମର୍ଥ । ଏହା ବାହାରେ ଅଛି ତୁଣ୍ଡ, ଯାହା ମଣିଷ ଦେହକୁ ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ଆବଶ୍ୟକ ପୁଷ୍ଟି ଓ ଖିଜିରେ ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ କରିଥାଏ । ସେଥିପାଇଁ ଇନ୍ଦତବର୍ଷରେ ଗାଈର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଗୋମତା । ମାତ୍ର ୨୦୦୦ ପାଳରୁ ବଞ୍ଚିତ ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ଶିଶୁଙ୍କ ପାଇଁ ଏହା ଦ୍ୱିତୀୟ ମାଆ ।

ପ୍ରକୃତି ମଧ୍ୟ ରଖି କାଟ ନାଶକ ମହୋଷଧି

ମନରେ ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠିପାରେ - ରାସାୟନିକ ସାର ନ ଦେଇ ଫସଲ ପାଇବା ହୁଏତ ସମ୍ଭବ । କାରଣ ମାଟିରେ ଅଳ୍ପ ବହୁତେ କିଛି ତ ଉର୍ଦ୍ଧରତା ଅଛି । ମାତ୍ର ଫସଲରେ ହଠାତ୍ ପୋକ ଲାଗିଲେ, ରୋଗ ଆକ୍ରମଣ କଲେ ଉପାୟ କ'ଣ ? 'କୃଷକେଜ୍ଜିବ କଣ୍ଠକ' ପରି ଫସଲର ପୋକ ଓ ରୋଗକୁ ସେହି ଉଦ୍ଭିଦ ଜଗତରୁ ସଂଗୃହୀତ ଔଷଧରେ ଅତିରେ ନିବାରଣ କରାଯାଇ ପାରିବ ।

ଫସଲର ସବୁ ପ୍ରକାର ରୋଗ ଓ ପୋକ ପାଇଁ ଔଷଧ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇ ପାରେ ନିମ୍ନ, ତୁଳସୀ, ସତୀର୍ତ୍ତହାରୀ (ସତୀର୍ତ୍ତସକ୍ତ) ଓ ରସୁଣ ଆଦିର ରସରୁ । ତୁଳସୀ ଓ ସତୀର୍ତ୍ତହାରୀ ଗଛ ଆକାରରେ କ୍ଷୁଦ୍ର ହୋଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଏ ଗୁଡିକର ପତ୍ରର କଟୁତା ନେଇ ଏହାକୁ ଗାଈଗୋରୁ ଖାଆନ୍ତି ନାହିଁ । ସୁତରାଂ ଯେ କୌଣସି ଅନାବନା ସ୍ଥାନରେ ଏହି ଗଛ ଉତ୍ତାରିବା ନିରାପତ ଏବଂ ଏହା ଯେ କୌଣସି ପ୍ରକାର ଜମିରେ ବଢେ । ଏହି ସବୁ ଚେଷ୍ଟକ କାଟକାଶକର ପ୍ରଭାବ ଗଛରେ ସିଞ୍ଚି ସିବାର ୪୦ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରହେ, ଏପରିକି ବର୍ଷା ହେବା ସତ୍ତ୍ୱେ ମଧ୍ୟ ଧୋଇଯାଏ ନାହିଁ । ଏଗୁଡିକ ସ୍ୱଳ୍ପ ପରିବେଶର ସହାୟକ ଏବଂ ଖାଦ୍ୟ ଶସ୍ୟକୁ ସୁଷମ ଓ ନିରାପତ ରଖେ । ଫସଲ ଅମଳ ପରେ ସଂରକ୍ଷଣ ପାଇଁ ନିମ୍ନ ଏବଂ ବେଗୁନିଆ ପତ୍ର ଶସ୍ୟରେ ମିଶାଇ ରଖିଯାଇ ପାରେ ।

କେତେ ଜାତିର ବୃକ୍ଷ ଅନ୍ୟ ବୃକ୍ଷମାନଙ୍କୁ ରକ୍ଷା କରେ । ଫୁଲକୋବି ଓ ବନ୍ଧାକୋବିର କଥା ଦେଖାଯାଉ । କୋବି ଗଛକୁ ବହୁ ପ୍ରକାର ପୋକ ଆକ୍ରମଣ କରନ୍ତି । ସୁତରାଂ ଏହି କିଆରୀର ଗୁରୁପତ୍ର ବଳାତି ବାଇଗଣ ବା ପାତଲସବୁ (ଚମାଟୋ) ଲଗାଇ ଦିଆଯାଉ । ଚମାଟୋ ପତ୍ରରେ ଏକ କଟୁ ଗନ୍ଧ ରହିଛି । ସେଥିପାଇଁ ଏହାକୁ ପୋକ ଆକ୍ରମଣ କରେ ନାହିଁ । ଏହାର କେବଳ ପତ୍ରଝାଡ଼ିଲା ରୋଗ ଅଛି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଚମାଟୋ ଗଛର ମୂଳରେ କିଛି କେଳିକୁସୁମ ବା ଗେଣ୍ଡୁ ଗଛ ଏବଂ ତା' ମୂଳରେ ରସୁଣ ପୋତି ଦିଆଯାଉ । ଗେଣ୍ଡୁ ଓ ରସୁଣର ପତ୍ର ଅତି କଟୁ ଗନ୍ଧଯୁକ୍ତ । ତେଣୁ ଏହା ପୋକମାନଙ୍କୁ ଦୂରେଇ ଦିଏ । ସୁତରାଂ କୋବିଗଛକୁ ରକ୍ଷାକଲା ଚମାଟୋ, କେଳିକୁସୁମ ଓ ରସୁଣ ଏବଂ ଗୋଟିଏ କିଆରୀରୁ ଆମେ ୩ ପ୍ରକାର ଫସଲ ମଧ୍ୟ ପାଇଲୁ ।

ଫସଲ ନଷ୍ଟକାରୀ ଛୋଟ ଛୋଟ ପୋକକୁ ଅନ୍ୟ ବଡ଼ ପୋକ ଖାଇଯାଆନ୍ତି । ଉଦ୍ଭିଦ ଜଗତର ସୁରକ୍ଷା ପାଇଁ ପ୍ରକୃତି ଏଭଳି କେତେ ମାଧ୍ୟମ କାଟ ଓ ପକ୍ଷୀ ସୃଷ୍ଟି କରିଛି । ବଣି, କଜଳପାତି, ଘରବଟିଆ ଭଳି ପକ୍ଷୀମାନେ ଫସଲ କ୍ଷେତରୁ ପ୍ରଚୁର ଝିଡ଼ିକା ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପୋକ ଖାଇଥାନ୍ତି । ଏହାଛଡ଼ା ବେଙ୍ଗ ମଧ୍ୟ ବହୁ ପ୍ରକାର ଜଳଜ କୀଟ ଖାଇଥାଏ ।

କାବ୍ୟାଶର ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ପ୍ରସାରା ବିଷୟ

ଫସଲରେ ଆଶିଷୁକା କାବ୍ୟାଶର ବିଷୟ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ କିଛି କାଟ ପଡ଼ିବ ନିଶ୍ଚିତ ହୁଏ ମରବି, କିନ୍ତୁ ଅନେକ କାବ୍ୟର ବିଷୟ ପ୍ରତିରୋଧକ ଶକ୍ତି ବା ସହନଶୀଳତା ବୃଦ୍ଧି ପାଏ । ସେଥିରେ କୌଣସି ପ୍ରକାର ବିଷୟରେ ଆଉ ମରବି ନାହିଁ ଏବଂ ପରେ ଫସଲର ବ୍ୟାପକ ଶକ୍ତି କରାଯିବ । ଏହାଛଡ଼ା ବିଷୟ ଶେଷସ୍ୱରା କାଟପଡ଼ିବ ଶେଷ ବହୁ ପ୍ରକାର ପଞ୍ଚାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ପରେ । ପ୍ରାୟ ୩୦ ବର୍ଷ ତଳେ ଯୁରୋପୀୟ ଦେଶମାନଙ୍କରେ ଏହିଭଳି ଆତଙ୍କମୟ ଘଟଣାରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପଞ୍ଚାଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଥିଲା । ଏହି ଅବସ୍ଥାକୁ ନେଇ ରାଜେନ୍ କାର୍ଯ୍ୟ ନାମକ ଜଣେ ଦରବୀ ମହିଳା ଲେଖିଥିଲେ ଏକ ଆଲୋଚନାକାରୀ ପୁସ୍ତକ - ଯାଉନେଣ୍ଡ ସ୍ପିଙ୍ଗ୍ (୧୯୬୩) ।

ଏହି କାରଣରୁ ଭାରତବର୍ଷରେ ଆଜି ଶଙ୍ଖଦଳ, ଗେଣ୍ଡାଲିଆ, ପେସୁ ପ୍ରଭୃତି ପଞ୍ଚାମାନେ ଦୁଷ୍ଟାପ୍ୟ ହୋଇ ଆସିଲେଣି । ନିର୍ବିଶ୍ୱର ଭାବେ ଡି.ଡି.ଟି. ଓ ଗାମାଭିନ ଆଦି ପ୍ରୟୋଗର ଏହା ବିଷୟ ପରିଣତି ବୋଲି ବିଶେଷଜ୍ଞମାନେ ମତ ଦେଉଛନ୍ତି । ବ୍ୟାପକ ଫସଲ ନଷ୍ଟ କରୁଥିବା ମୂଷାର ଶତ୍ରୁ ହେଉଛି ପେସୁ । କିନ୍ତୁ ମୂଷାମରା ବିଷୟ ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା ବିଷାକ୍-ମୃତ ମୂଷା ଶବ ପେସୁମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ହ୍ରାସ ପାଉଛି ।

ଯେଉଁ ପ୍ରାକୃତିକ ଜୀବମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ କାବ୍ୟ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ସ୍ୱାଭାବିକ ଓ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ହୋଇଥାଏ, ମଣିଷର ନିର୍ବୋଧତା ପାଇଁ ସେଗୁଡ଼ିକ ଆଜି ଧୂସ ପାଉଛନ୍ତି । ବିଷୟ ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା ଶବ୍ଦ ଶୟ ଓ ପରିବେଶକୁ ଦୃଷ୍ଟି କରିବା ସହିତ ମାଟିରେ ଥିବା ଉପକାରୀ ଜିଆ ଓ ଜାବାଣୁ ମାନଙ୍କୁ ଅବିଶ୍ୱରୀତ ଭାବେ ନଷ୍ଟ କରାଯାଉଛି । ଫଳରେ ମଣିଷକୁ ଅଧିକ ମାତ୍ରାରେ କୃତ୍ରିମ ବିଷାକ୍ ରାସାୟନିକ ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ ହେବାକୁ ପଡୁଛି । ଏହିସବୁ ବିଷାକ୍ କାବ୍ୟାଶର ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ବିଷାକ୍ କରୁଛି ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ କାରଖାନା ଜଳସ୍ରୋତ ଓ ଆକାଶକୁ ହଳାହଳିମୟ କରି ପକାଉଛି । ଏହି ବିଷୟ ବନ୍ଦ୍ୟ ମଧ୍ୟରେ ସମସ୍ତ ମଣିଷ ସମାଜର ସ୍ଥିତି ବର୍ତ୍ତମାନ ସଂକଟାପତ୍ତ । କାରଣ ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ଯେ କୌଣସି ଦେଶରେ ଏହି ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଆରମ୍ଭ ହେଲେ ବି କାଳକ୍ରମେ ତାହା ଆନାୟନ ଅଞ୍ଚଳକୁ ପରିବର୍ତ୍ତାପ୍ର ହେବ ହିଁ ହେବ । ଗୋଟିଏ ଦେଶ, ଜାତି ବା ଶିଳ୍ପପତିର ଲାଭହାନୀ ମନୋବୃତ୍ତିର ପରିମାଣ ସମସ୍ତ ବିଶ୍ୱର ନିରାହ ମଣିଷ ଭେଗ କରିବେ ।

(ବିକଳ ବିଶ୍ୱର , ଚତୁର୍ଥ ସଂଖ୍ୟା ଅଭ୍ୟାସ ସିଂହଙ୍କର ଲେଖାରୁ ଉଦ୍ଧୃତ)

ବିକଳ ବିଶ୍ୱର ଏକ 'ବିକଳମୂଳକ' ପତ୍ରିକା

ସାମ୍ପ୍ରତିକ ସମାଜର ମୌଳିକ ସମସ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ସାଙ୍ଗରେ ଯୁଦ୍ଧିତା କାର୍ଯ୍ୟରେ ଓଡ଼ିଆ ଲେଖକ ଲଗାଇବା ଏହାର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ । ଓଡ଼ିଆ ଲେଖକଙ୍କ ସମସ୍ତ ସର୍ବୋତ୍ତମ ବ୍ୟକ୍ତି ଏହି ଉଦ୍ୟମ ସାଙ୍ଗରେ ଯୋଡ଼ି ହୁଅନ୍ତୁ ଏହା ଆମର ନିବେଦନ ।

ସମ୍ପାଦକ ମଣ୍ଡଳୀ: କିଶୋର ପଟ୍ଟନାୟକ, ମନମୋହନ ଚୌଧୁରୀ, ଆର୍.ଏସ୍.ରାଓ, ସ୍ୱାଧୀନ ପଟ୍ଟନାୟକ, ମନୋରଞ୍ଜନ ମହାନ୍ତି

ଯୋଗାଯୋଗ: ସମତା ଭବନ, ପୋ./ଜି. ବରଗଡ଼ ୭୬୮୦୨୮

ତଃ ପୁକୁଓକାଙ୍କ ପ୍ରାକୃତିକ ଗୁପ୍ତ

ତଃ ମାସାନୋବା ପୁକୁଓକା କାମାନ ଦେଶର କଣେ ତରଫା ଗୁପ୍ତା । ତାଙ୍କର ଲେଟିକ କୃଷି ପଦ୍ଧତି ସାରା ବିଶ୍ୱରେ ଆଲୋଚନା ସୃଷ୍ଟି କରିଛି । ସେ ଆମ ଭାରତୀୟ ଧାନ, ରହମ, ମୁଗ, ଫଳ ଓ ପନିପରିବା ଗୁପ୍ତ କରନ୍ତି । ସେ (ପୁକୁଓକା) କହନ୍ତି — ଶାନ୍ତ ଶାନ୍ତ ଆମର ପ୍ରାପ୍ୟ, ଛଣ ବା ନଡ଼ା ପୁଣି ଆମେ ମାଟି ମା'କୁ ଫୋରାଇ ଦେବା । ବର୍ଷା ସମୟ ପୂର୍ବରୁ ଆମେ ବିଲରେ ଧାନ ବୁଣୁଛେ ବା ତଳି ରୋଉଛେ, ଶୀତ ଦିନେ କାଟୁଛେ । ଧାନକଟା ହେବାର ଦୁଇ ଦିନ ଦିନ ଆଗରୁ ମୁଗ ବୁଣି ଦିଅନ୍ତୁ । ସମସ୍ତ ହେଲେ ମୁଗ ସହିତ ମିଶାଇ କିଛି ଗହମ ଏବଂ କୁକୁଡ଼ା କି ବତକର ମଳ କମିରେ ଚିପ୍ପି ଦିଅନ୍ତୁ । ଧାନକଟା ପିତା ପୂର୍ବରୁ ଜମି ବତର (ଆର୍ତ୍ତ) ଥାଏ । ଧାନକାଟି ଜମିରେ ଦିନେ ବୁଡ଼ିନି ଖୋଳାଇ ଦିଅନ୍ତୁ । ପ୍ରାୟ ଆମର ଗୁପ୍ତା ତାହା କରୁଥାନ୍ତି । ତଳେ ବତର ଜମି ଏବଂ ଉପରେ ଛଣ ଘୋଡେଇ ଦେବାରୁ ମୁଗ ଓ ଗହମ ଗଜା ଧରିଯିବ । କେବଳ ପାଚିଲା ଧାନକୁ ଅଗରୁ ତାଆରେ କାଟି ଆଣି ନଡ଼ାକୁ ବିଲରେ ଛାଡ଼ିଦିଆ ଯାଇପାରେ । ହଳା ବା ଚିଡ଼ା ବାନ୍ଧି ଶଙ୍ଖାରେ ଶସ୍ୟ ଅମଳ କରିବା ପରେ ନଡ଼ାକୁ ବିଲରେ ଫୋପାଡ଼ି ଦିଆଯାଇପାରେ । ନଡ଼ାକୁ କିନ୍ତୁ ବିଲକୁ ଫୋରାଇ ଦେବାକୁ ହେବ ହିଁ ହେବ ।

ଏବେ ମୁଗ ଗଛ ଉଠିଗଲା, ତା' ସହିତ ଗହମ । ଏ ଦୁଇଟି ଶୀତ ଦିନିଆ ରବି ଶସ୍ୟ, ଅଳ୍ପ ପାଣି ଓ ଅଧିକ ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣ ଦରକାର । ରାତିରେ ଆକାଶରୁ କାକର ଝରିଲା । ଜମି ଉପରେ ନଡ଼ାର ଆସ୍ରରଣ ଥିବାରୁ ମାଟିକୁ ସଥା ସମସ୍ତ ଆର୍ତ୍ତ ରଖିଲା ଓ ସୂର୍ଯ୍ୟତାପରେ କାକରର ଆର୍ତ୍ତତା ବା ଜଳାୟଜଣକୁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଶୁଖାଇ ଦେବାକୁ ସୁଯୋଗ ଦେଲା ନାହିଁ । ଶୀତ ଦିନେ ମଧ୍ୟ ଥରେ ଥରେ ଅସରାଏ ବର୍ଷା ହୋଇଥାଏ । ମାଟି ଉପରେ ଥିବା ନଡ଼ା ଓ ମୁଗ, ଗହମ ଗଛର ସଞ୍ଚ ଆସ୍ରରଣ ଜଳ କଣାକୁ ଅଟକାଇ ରଖେ । ମାଟି ଓଡ଼ା ରହିଲେ ସେଥିରେ ଅଧିକ କୀଟାଣୁ ଓ ଜିଆ ସୃଷ୍ଟି ହୁଅନ୍ତି ।

ମୁଗ ଅମଳ ସମୟ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆସିଗଲା । ଗୋଟିଏ ମୁଗ ଗଛକୁ ପରାସ୍ତା ମୂଳକ ଭାବେ ଉପାଡ଼ି ଆମେ ଦେଖିବା ଯେ ଏହାର ଚୋରରେ ଅନେକ ଗଣ୍ଡି ହୋଇଛି । ଏ ଗୁଡ଼ିକରେ ରହିଛି ପବସାରଜାନ । ଏକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ବାଜାଣୁ ପବନରୁ ପବସାରଜାନ ସଂଗ୍ରହ କରି ମୁଗ ଗଛ ଗଣ୍ଡିରେ ସଞ୍ଚୟ କରିଥାଏ । ମୁଗ ଗଛକୁ ଉପାଡ଼ି ଦେଲେ ଏହା ମୂଳରେ ଥିବା ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ପବସାରଜାନ ପୁନଶ୍ଚ ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ଉଡ଼ିଯାଏ । ମାଗଣାରେ ସବି କିଏ ଆମ ମୁଗ ଗଛ ମୂଳରେ ପବସାରଜାନ ସଞ୍ଚି ପାରିଲା, ତେବେ ତାହା ତ ଆମ ପାଇଁ ଆଶୀର୍ବାଦ । ଆମେ ତାକୁ ନଷ୍ଟ କରିବା କାହିଁକି ?

ସୁତରାଂ ସତର୍କତାର ସହ ମୁଗ ଗଛକୁ ତାଆରେ କାଟି କିମ୍ବା ମୁଗ ଛୁଇଁକୁ ଡୋଳି ଅବଶିଷ୍ଟ ଗଛକୁ ମାଟିରେ ଛାଡ଼ି ଦେବାକୁ ପଡ଼େ । ଦେଖିବାକୁ ହେବ ଯେ ଯେପରି ଚୋର ମାଟିରୁ ଉପୁଡ଼ି ନ ଥାଏ । ଏଥିପାଇଁ ହୁଏତ ଅଧିକ ସମୟ କିଛି ଦେବାକୁ ପଡ଼ିପାରେ । କିନ୍ତୁ ଧାନ ଗୁପ୍ତ ପରେ କମିକୁ ହଳ କରା ନ ଯାଇ ମୁଗ ଓ ଗହମ ଛଡ଼ା ପାଇଥିବାରୁ ହଳ ବାବଦର ସମୟ ଗୁପ୍ତାକୁ ମିଳୁଛି । ଏହାଛଡ଼ା ବକଦର ଭରଣ ପୋଷଣ ଖର୍ଚ୍ଚ ମଧ୍ୟ ବଞ୍ଚୁଛି ।

ମୁଗ ପରେ ପରେ ଗହମ କଟାଯିବ ଏବଂ ଉଭୟର ବେଟି (ଶୁଷ୍କ ଗଛ) ଓ ନଡ଼ାକୁ ପୁଣି ବିଲରେ ଫୋପାଡ଼ି ଦେବାକୁ ହେବ । ଏହା ପରେ ବିଲରେ କିଛି ଗୋବର ଢାଳି ଦେବାକୁ

ପଡେ । ଖଡ଼ ନ ମିଳିଲେ ମଧ୍ୟ କଥା ଗୋବରକୁ ଚିଲରେ ଭାଳି ଦେଲେ କୌଣସି ଅସୁବିଧା ନାହିଁ । ଏହା ପରେ ଗ୍ରୀଷ୍ମକାଳ ଆସୁ ଥିବାରୁ ପେଉଁଠି ଜଳସେଚନର ସୁବିଧା ରହିଛି ଏବଂ ବର୍ଷକୁ ତିନି ପ୍ରକାର ଫସଲ କରିବାରେ ଶୁଣା ଅଭ୍ୟାସ, ସେଠାରେ ଅଭ୍ୟାସ ମୁତାବକ ଦୂତାୟ ଫସଲ କରାଯାଇ ପାରେ । ଏହା ଚୈବବାନ, ପକ୍‌ପରିବା କିମ୍ବା ପୁନଶ୍ଚ ଧାନ ହୋଇ ପାରେ । ପେଉଁଠାରେ ଜଳସେଚନର ସୁବିଧା ଅଭାବରୁ ଦୂତାୟ ଫସଲ କରାଯାଏ ନାହିଁ, ସେଠାରେ ଶୁଣା ତା'ର ଜମିରେ କିଛି ଧନିଶ୍ଚ ଓ ଛଣି ମଞ୍ଜି ଦୁଣିଦେବା ଆବଶ୍ୟକ । ଧନିଶ୍ଚ ଓ ଛଣି ଏପରି ଘଷି ଲାଗେ ଦୁଣି ଯିବ ସେ ଗଛଗୁଡ଼ିକ ଲଗାଇଣି, ଖୁବ୍ ଶୁଣି ହୋଇ ବର୍ତ୍ତିବ । ଏ ଥିପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଏକର ପାଇଁ ୨୦-୨୨ କି.ଗ୍ରା. ମଞ୍ଜି ଦରଜାର । ଗଛଗୁଡ଼ିକ ଘଷି ହେଲେ ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରତିଯୋଗିତା ହୁଏ ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗଛର ଚର ରଭାର ଇଚ୍ଛା ମାଟି ତଳକୁ ଯାଏ । ଚିଲରେ ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ପଡ଼ିବାର ସୁବିଧା ନ ଥିବାରୁ ବାଲୁଙ୍ଗା ଓ ଅନାବନା ଘାସ ଉଠିବାରୁ ଶୁଣା ରକ୍ଷାପାଏ ।

ଏହାପରେ ବର୍ଷାଦିନ ଆସୁଛି । ଧନିଶ୍ଚ ଓ ଛଣି ଗଛ ଅଦେଇ, ତିନିପୁଟ ଉଛ ହେଲାବେଳକୁ ତାହାକୁ କାଟି ଜମି ଉପରେ ଶିଖାଇ ଦେବାକୁ ପଡେ । ପୂର୍ବରୁ ଆମ ଜମିରେ ଧାନର ନଡ଼ା, ମୁଗର ବେଟି, ଗହମର ନଡ଼ା ରହିଛି ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ଧନିଶ୍ଚ, ଛଣିର ଗଛ କଟା ହୋଇ ଚିଲରେ ପଡ଼ିଲା । କିଛି ଗୋବର ଫେ ଓ କୁକୁଡ଼ା ମଜ ଦି ଅଛି । ମାଟି ତଳେ ଅଛି ମୁଗର ଚର ଓ ଆହୁରି ଗଜାରକୁ ଧନିଶ୍ଚର ଚର । ବର୍ଷା ଅସ୍ତାଏ ହେଲା । ଏସବୁ ପର୍ବତାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲା । ଜିଆ, ଉଇ ଓ କାବାଣ୍ଡ ସେମାନଙ୍କର ବାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ କଲେ । ଜମି ନରମ ହେଲା ଓ ଜୈବିକ ସାରର ଏକ ବହଳ ଆସ୍ରରଣ ଜମି ଉପରେ ପଡ଼ିଗଲା । ମୁଠାଏ ମାଟିରେ ଥିବା କୋଟି କୋଟି ବୀଜାଣୁ (ବାୟୁରେସିଆ) ଚିନି ରାତି ସବୁବେଳେ ପବନରୁ ଯବସାରଜାନ ସଂଗ୍ରହ କରି ମାଟିରେ ମିଶାଇଲେ । ମାଟି କେବଳ ଉର୍ବର ନୁହେଁ, ପର୍ବତ ହୋଇ ଉଠିଲା, ରସମୟ ହୋଇ ଉଠିଲା ବସୁନ୍ଧରା । ଶୁଣାର ଗଭୀର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତି ଓ ଅନୁଭବ ଥିଲେ ସେ ଚିଲ ପାଖରେ ନୀରବରେ ଧ୍ୟାନସ୍ଥ ହୋଇ ବସି ମାଟି କହୁଥିବା କଥା ଶୁଣି ପାରିବ । ମାଟି ପୁଲକିତ ଓ ପୁକିତ ହେଉଥିବା ଅନୁଭବ କରିବ ।

ଏହା ପରେ ପୁଣି ପୂର୍ବୋକ୍ତ ଗୁଣର ପୁନରାବୃତ୍ତି । ଧାନ, ଧାନ ପରେ ମୁଗ ଓ ଗହମ ଏବଂ ତା'ପରେ ଛଣି ଓ ଧନିଶ୍ଚ । ପ୍ରଥମ ବର୍ଷ ଶୁଣା ଦେଖିବ ସେ ରାସାୟନିକ ସାର ଦେଇ ସେ ଯାହା ଫସଲ ପାଉଥିଲା, ତାହାଠାରୁ ସାମାନ୍ୟ କମ୍ ମିଳିଛି । ଦୂତାୟ ବର୍ଷର ଉପାଦାନ ରାସାୟନିକ ସାର ଦେଇ କରିଥିବା ଉପାଦାନ ସହ ସମକକ୍ଷ ହେବ । କିନ୍ତୁ ଦୂତାୟ ବର୍ଷ ନିଜେ ଶୁଣା ବିସ୍ମୃତ ଓ ହତମତ ହେବ ଯେ ସେ ଯାହା ଚିନ୍ତା କରିଥିଲା, ତାହା ଠାରୁ ଅଧିକ ଉପାଦାନ ପାଇଛି । ପାଖ କିଆରୀରେ ପ୍ରଚୁର ରାସାୟନିକ ସାର ଦେଇ ଶସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ କରୁଥିବା ଅନ୍ୟ ଶୁଖାଟି, ଆମର ଜୈବିକ ଗୁଣ ଜନିତ ଉପାଦାନର ପାସଙ୍ଗରେ ପଡ଼ିବ ନାହିଁ । ଜୈବିକ କୃଷି ଉପାଦାନର ପଟାନ୍ତର ନାହିଁ । କିଏ ଯେମିତି କୁହୁକ କରି ଦେଇ ଫସଲକୁ ବଢ଼ାଇ ଦେଲା । ଅପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ଅର୍ଥ ଶ୍ରାବ୍ଧ କରି କୃତ୍ରିମ ସାର କିଣି ଗୋଟିଏ ଶୁଣା ଯାହା ପାରିଲା ନାହିଁ, ଅନ୍ୟ ଜଣେ ଶୁଣା କିଛି ନକରି, କେବଳ ନଡ଼ାକୁ ଚିଲରେ ଛାଡ଼ି ଦେବାର ମହାମନ୍ତ୍ର ବଳରେ ସେତକ କରି ପାରିଲା ? ଏଇଥି ପାଇଁ ତଃ ପୁକୁଡ଼କା ଏ ଗୁଣର ନାମକରଣ କରିଛନ୍ତି 'ନଡ଼ା ବିପ୍ଳବ' ବା 'ଥୁଲ୍ ଶୁ ରିଭଲ୍ୟୁସନ୍' ।

ଅଭୟ ସିଂହ

(ବିଜ୍ଞାନ ବିଭାଗ ଯୌଜନ୍ୟରୁ)

ଫସଲର ଶତ୍ରୁ

ଆଗକାଳରେ ମଣିଷ ବଣ ଜଙ୍ଗଲରେ ରହୁଥିଲା । ଫଳମୂଳ ସଂଗ୍ରହ କରି ବା ଶିକାର କରି ଚଳୁଥିଲା । ମୂଳ ଖୋଳିବା ପାଇଁ ବା ଶିକାର କରିବା ପାଇଁ ଚିଲିକା ହଟିଆର ସବୁ ଚିଆରି କଲା ।

ତା'ପରେ ମଣିଷ ଗୁପ୍ତ କାମ ଆରମ୍ଭ କଲା । ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ଗତି, ଚନ୍ଦ୍ରଙ୍କର ସ୍ଥୟ ବୃଦ୍ଧିରୁ ମଣିଷ ସମୟ, ଦିନ, ବର୍ଷ, ଋତୁ ଆଦି ଜାଣିଲା । ଠିକ୍ ସମୟରେ ଫସଲ ବାଜି ବୁଣିଲା, ଗୁଆ ଉଠାରିଲା, ଗଛ ଚଢ଼ାଇଲା, ଫସଲ କାଟି ଶସ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କଲା, ପାପାବର ଜୀବନ ଛାଡ଼ି ସ୍ଥାୟୀ ଭାବରେ ରହିଲା । ସେହି ଦିନଠାରୁ ଧୀରେ ଧୀରେ କୃଷିଭିତ୍ତିକ ସମାଜ ଓ ସଭ୍ୟତା ଗଢ଼ି ଉଠିଲା ।

ମଣିଷ ଦେଖା କଲା କେମିତି ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ଫସଲ ପାଇ ପାରିବ । ସେଥିପାଇଁ ସେ କେତେ ନୂଆ ନୂଆ କିସମର ମଞ୍ଜି, ଫସଲ ଆଦି ବାହାର କଲା ଓ ଚିନକୁ ଚିନ ପ୍ରଦେଶ ଅଧିକ ପରିମାଣର ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟ ପାଇ ପାରିଲା । କିନ୍ତୁ ଏ ସବୁରେ ଦାଢ଼ ସାଧୁଲେ କେତେକ ଜୀବ । ଏମାନେ ବିଲ ବାଡ଼ିର ଗଛପତ୍ର ଓ ଘରେ ସାଇତା ଶସ୍ୟକୁ ଖାଇ ମଣିଷର ଅନେକ କ୍ଷତି କଲେ । ଏମାନଙ୍କୁ କ୍ଷତିକାରକ ଜୀବ (ପେଷ୍ଟ) କୁହାଗଲା ।

ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ କୀଟମାନଙ୍କୁ ଦୁଇଟି ଉପଶ୍ରେଣୀ - ଅରୁପାକ୍ଷରୀ ଓ ରୁପାକ୍ଷରୀରେ ଭାଗ କରାଯାଏ । ଏମାନଙ୍କୁ ପୁଣି ମୋଟାମୋଟି ୨୯ଟି ବର୍ଗରେ ଭାଗ କରାଯାଇଥାଏ । ଏମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ପ୍ରାୟ ୧୩ଟି ବର୍ଗର କିଛି କୀଟ ହେଉଛନ୍ତି କ୍ଷତିକାରକ ।

ଖାଇବା ପ୍ରଣାଳୀ ନେଇ ଏମାନଙ୍କୁ ଦୁଇ ଭାଗ କରାଯାଇ ପାରେ - ଉଷଜ ଜୀବ, ଦୃଷକ ଜୀବ ।

ଉଷଜ ଜୀବ - ଏପ୍ରକାର କୀଟମାନେ ଶୁକ୍ର ଅବସ୍ଥାରେ ଗଛର ପତ୍ର ଆଦିକୁ ଗୋଟାଇ ଖାଇ ଦିଅନ୍ତି ଓ ଗଛକୁ ଥିଆ କରି ଦିଅନ୍ତି । ପ୍ରଜାପତିର ଶୁକ୍ର (ଫରାନ୍ଥା), ଝିଝିକା ଆଦି ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ।

ଦୃଷକ ଜୀବ - ଏମାନେ ପତ୍ର, ଫୁଲ ଓ ଗଛର ଖାଦ୍ୟ ଅଂଶରୁ ରସ ଖୋଷି ଖାଆନ୍ତି । ଫଳରେ ଗଛ ଶୁଖି ଝାଡ଼ି ଯାଏ । ଉକୁଣି, ଜଉପୋକ, ପାରତା ପୋକ ଆଦି ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ।



ଅତିକାରକ କାଟକ ଭିତରେ କେହି କେହି ସବୁ ପ୍ରକାରର ଗଛ ଖାଇଥା'ନ୍ତି ତ କିଏ ପୁଣି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଗଛ ଖାଇଥା'ନ୍ତି । ଏହି ଗୁଣକୁ ନେଇ ସେମାନଙ୍କୁ ୩ ଭାଗରେ ଭାଗ କରା ଯାଇଥାଏ ।

(୧) ଚହୁ ଭୋଜୀ (ପର୍ଲଫାଉସ୍) କାଟ:- ଏମାନଙ୍କର କୌଣସି ଚାନ୍ଦି ଟିପ୍ପର ନ ଥାଏ । ଯେଉଁ ଗଛ ଘାଟେ ତାକୁ ଖାଇ ଯଦା କରି ଦିଅନ୍ତି । ପଙ୍ଖାପାଳ, ଭଉ, କେତେକ ଜାତିର ସଂତାଳୁଆ, ଝିଣ୍ଡିଆ ଆଦି ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ।

(୨) ଏକ ଭୋଜୀ (ମନୋଫାଉସ୍) କାଟ:- ଏମାନେ କିନ୍ତୁ ଭାରି ଚାନ୍ଦିଲ। ଚାଲା । ସେମାନେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାରର ଗଛକୁ ହିଁ ଖାଇଥା'ନ୍ତି । ଏପରିକି ସେହି ଜାତିର ଅନ୍ୟ ଗଛକୁ ମଧ୍ୟ ଖାଇ ଚା'ନ୍ତି । ଅବଶ୍ୟ ଏଭଳି କାଟକର ସଂଖ୍ୟା ଖୁବ୍ କମ୍ । କେତେ ଜାତିର ସଂତାଳୁଆ, ଧଳ ଫୋର ଆଦି ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ।

(୩) ଏକ-ଚଂଶ ଭୋଜୀ (ଅର୍ଲିଫାଉସ୍) କାଟ:- ଏମାନେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଚଂଶର ଗଛଗୁଡ଼ିକୁ ଖାଇଥାଆନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଅନ୍ୟ ଚଂଶର ଗଛକୁ ଛାଡ଼ି ଦିଅନ୍ତି । କୋବି ପୋକ, ଟସର ପୋକ ଆଦି ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ।

କାଟମାନେ ଯେ ସବୁ ସମୟରେ ଓ ଗଛର ସବୁ ଅଂଶକୁ ନଷ୍ଟ କରନ୍ତି ତା' ନୁହେଁ । କେତେକ କାଟ ଅଛନ୍ତି ଯେଉଁମାନେ ଚର୍ଷର ସବୁ ସମୟରେ ଗଛକୁ ଆକ୍ରମଣ କରିଥା'ନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କୁ ବମନ କରା ନ ଗଲେ ଏମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ବହୁତ ବଢ଼ିଯାଏ ଓ ଏମାନେ ଅନେକ କ୍ଷତି କରନ୍ତି । ସେଠି ଗଛରେ ଲାଗୁଥିବା ସଂତାଳୁଆ ପୋକ ଏହାର ଗୋଟିଏ ଉଦାହରଣ ।

ଆଉ କେତେକ କାଟ ଚହୁ ଚର୍ଷ ଧରି ଗଛପତ୍ରର ବିଶେଷ କ୍ଷତି ନ କରି ରହିଥା'ନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ବେଳେ ବେଳେ ଏମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ଅନେକ ବଢ଼ିଯାଏ ଓ ଏମାନେ ଗଛପତ୍ର ସବୁ ଖାଇ ଲଣ୍ଡା କରି ଦିଅନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ବଢ଼ିଯିବାର କାରଣ ପାଣିପାଗର ଅବସ୍ଥା ଯୋଗୁଁ ହୋଇଥାଇ ପାରେ ବୋଲି ଅନେକ ଭାବୁଛନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତ କାରଣ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜଣା ପଡ଼ିନି । ପଙ୍ଖାପାଳ ଏହି ପ୍ରକାରର ଏକ କାଟ ।

କିଛି କ୍ଷତିକାରକ କାଟ ପ୍ରାକୃତିକ ଉପାୟରେ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ଅବସ୍ଥାରେ ଥା'ନ୍ତି । ଯଦି ସେହି ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା କୌଣସି କାରଣରୁ ବାଧା ପାଏ ତେବେ ଏମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ବହୁତ ବଢ଼ିଯାଏ ଓ ଫସଲର ବହୁତ କ୍ଷତି ହୁଏ । ସୁରୋପର ନାଲି ପୋକ (ରେଡ୍ ଟିଣ୍ଡା) ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ଏକ କାଟ । ଏହି ଶତାବ୍ଦୀ ଆରମ୍ଭ ବେଳକୁ ଏହି କାଟଟି ବିଷୟରେ ପ୍ରାୟ ଜଣା ନ ଥିଲା । କିନ୍ତୁ କାଟନାଶକର ବହୁଳ ବ୍ୟବହାର ଯୋଗୁଁ ଏହି ନାଲି ପୋକକୁ ଖାଉଥିବା କାଟକ ସଂଖ୍ୟା ବହୁତ କମିଗଲା । ଫଳରେ ଏମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ଏବେ ବହୁତ ବଢ଼ି ଯାଇଛି ଓ ସାରା ପୃଥିବୀର ସେଠି ଗୁଣ୍ଡ ପାଇଁ ଏକ ବିପଦ ସୃଷ୍ଟି କରୁଛି ।

ଏହି କ୍ଷତିକାରକ କାଟମାନେ ଯେ କେବଳ ଗଛପତ୍ର ଖାଇ ନଷ୍ଟ କରନ୍ତି ତା' ନୁହେଁ, ସାଇତା ଫସଲ, ବିହନ, ମଞ୍ଜି ଆଦି ମଧ୍ୟ ଖାଇ ନଷ୍ଟ କରି ଦିଅନ୍ତି । କାଠ, କାଗଜ ଆଦି ଖାଇ ମଧ୍ୟ ଅନେକ କ୍ଷତି କରନ୍ତି । କାଟମାନେ ସାଧାରଣତଃ ତିନିଟି ପ୍ରଣାଳୀରେ କ୍ଷତି କରନ୍ତି ।

(୧) ଫସଲ କ୍ଷେତରେ- ଗଛର ପତ୍ର, ଫୁଲ, କଢ, କାଣ୍ଡ, ଚେର ଆଦିକୁ ଖାଇ ନଷ୍ଟ କରି ଦିଅନ୍ତି । ଋଷ ଶୋଷି ଗଛକୁ ଦୁର୍ବଳ କରି ଦିଅନ୍ତି । କେତେକ ରୋଗର ବାହକ ହୋଇ ଅନେକ କୃତାଶୁକନିତ ବା ଜୀବାଣୁ ଜନିତ ରୋଗ କରନ୍ତି ।

(୨) ସାଇତା ଶିକ୍ଷା ଭଣ୍ଡାର- ସାଇତା ହୋଇ ରଖା ପାଇଥିବା ଧାନ, ଗହମ, ମୁଗ, ଚିନି ଆଦି ଶିକ୍ଷାକୁ ଖାଇ ଦିଅନ୍ତି । ଖାଦ୍ୟ ଶିକ୍ଷାରେ ଝାଡ଼ା ଫେରି ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଅସନା କରି ପକାନ୍ତି ।

(୩) ଗୃହପାଳିତ ପଶୁ ଅଙ୍ଗରେ- ଏମାନେ ଯେ ଦେବଳ ଗଛ ପତ୍ର ବା ସାଇତା ଶିକ୍ଷାର ପ୍ରତି କରନ୍ତି ତା ଦୁହେଁ, ଅନେକ ରୋଗର ବାହକ ଭାବରେ ମଣିଷ ବା ଗୃହପାଳିତ ପଶୁଙ୍କ ଦେହରେ ଜେଡେ ରୋଗ କରାନ୍ତି ।

ଏତେ କ୍ଷତି କରୁଥିବା ଜୀବମାନଙ୍କୁ ଦମନ କରାଯିବା ଦରକାର । ଧର୍ମ ଉପାୟରେ ଏମାନଙ୍କୁ ଦମନ କରା ଯାଇଥାଏ -

(୧) କୃଷିର ସୁନିୟମ ପାଳନ:- ଗୃଷ ଆରମ୍ଭରୁ ଜାଟିବା ପାଇଁ ସବୁ ନେଲେ ଅନେକ ଜୀବଙ୍କ ଆକ୍ରମଣରୁ ଫସଲକୁ ରକ୍ଷା କରା ଯାଇପାରିବ । କ୍ଷେତ ପରିଷ୍କାର ପରିଚ୍ଛନ୍ନ ରଖିବା, ଫସଲ ଜାଟି ନେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ କୁଟା ଆଦି ଗୋଟାଇ ନେବା, ଜୀବ ପ୍ରତିରୋଧକ ବୀଜ ବୁଣିବା, ମିଶ୍ର ଫସଲ କରିବା ଆଦି କରାଯାଏ । କେତେକ ଜୀବ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଋତୁରେ ଅଣ୍ଡା ଦିଅନ୍ତି । ସେହି ସମୟକୁ ଗତେଇ ଦେଇ ବିହନ ବୁଣିଲେ ଫସଲରେ ସେହି ଜୀବ ଆଉ ଅଣ୍ଡା ଦେଇ ପାରିବ ନାହିଁ ।

(୨) ଜଳ କୌଶଳ ଓ ସାମ୍ବିକ ପଦ:- ଫସଲରୁ ଜୀବର ଅଣ୍ଡା, ଶୁଳ, ମୂଳକାଟ (ପ୍ୟୁପା) ଆଦି ଖୁଣ୍ଟି ମାରିଦେବା ଦ୍ଵାରା ଅନେକ ଜୀବ ନଷ୍ଟ ହୋଇ ଯାଆନ୍ତି । ଜୀବମାନଙ୍କୁ ଆକୃଷ୍ଟ କରିବା ପାଇଁ କ୍ଷେତରେ ଆରୁଅ ଜାଳି ତା ତଳେ ଜିରୋସିନି ଭର୍ତ୍ତି ପାତ୍ର ରଖିଲେ ପୋକ ଆଦି କିରାସିନି ଜାଗାରେ ପଡ଼ି ମରିଯିବେ ।

(୩) କୈବିକ ନିରୋଧ:- ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜୀବର କେହି ନା କେହି ପ୍ରାକୃତିକ ଶତ୍ରୁ ଅଛନ୍ତି । ସେମାନେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଜୀବ, ଭୂତାଣୁ, ଜୀବାଣୁ ବା ଆଉ କେହି ପରଜୀବୀ ହୋଇ ପାରନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କୁ ନେଇ ଫସଲ କ୍ଷେତରେ ବହୁପ୍ରଣ୍ୟରେ ଛାଡ଼ି ଦିଆଯାଏ । ଏମାନେ କ୍ଷତିକାରକ ଜୀବଙ୍କୁ ଖାଇ ନଷ୍ଟ କରିଦିଅନ୍ତି, ବା ସେମାନଙ୍କ ଦେହରେ ରୋଗ ସୃଷ୍ଟି କରି ସେମାନଙ୍କୁ ମାରି ଦିଅନ୍ତି ।

ଏହି ଉପାୟରେ ଜୀବ ଦମନ କଲେ ଅନେକ ଲାଭ ହୁଏ । ଏମାନେ ପରିବେଶର କିଛି କ୍ଷତି କରନ୍ତି ନାହିଁ । ଜୀବଟି ଏମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ପ୍ରତିରୋଧୀ ହୋଇ ଯାଏ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଏହି ଉପାୟରେ ତ ସବୁ ଜୀବଙ୍କୁ ଦମନ କରିହୁଏ ନାହିଁ । ସେଥିପାଇଁ କିଛି ରାସାୟନିକ ଜୀବନାଶକ ସାମଗ୍ରୀ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିନାକୁ ପଡ଼ିପାରେ ।

(୪) ରାସାୟନିକ ପ୍ରୟୋଗ- ଅନେକ ପ୍ରକାରର ବିଷାକ୍ତ ରାସାୟନିକ ଜୀବନାଶକ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇ ଜୀବମାନଙ୍କୁ ଦମନ କରାଯାଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଏଥିରେ ବିପଦ ଅନେକ ରହିଛି । ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପଦିନ ଭିତରେ ଜୀବମାନେ ଏ ବିଷ ପ୍ରତି ପ୍ରତିରୋଧୀ ହୋଇ ଯାଆନ୍ତି । ଫଳରେ ନୂଆ ନୂଆ ପ୍ରକାରର ବିଷ ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ହୁଏ । ଏହି ବିଷ ସବୁ ପୁଣି ମାଟି ଓ ଫସଲରେ ରହିଯାଏ । ମଣିଷ ଓ ଜୀବଜଗତଙ୍କ ଦେହକୁ ଯାଇ ଅନେକ ମାନ୍ୟତା ରୋଗ କରାଏ । ପରିବେଶ ଉପରେ ଅନେକ ଖରାପ ପ୍ରଭାବ ପକାଇ ଥାଏ । ଜୀବନାଶକ ଡି.ଡି.ଟି.ର ବହୁଳ ବ୍ୟବହାରର ଫଳାଫଳ ଏହାର ଏକ ଉଦାହରଣ । ଏଭଳି ବିପଦ ଏତାଇବା ପାଇଁ କୈବିକ ଜୀବ ନିରୋଧ ପ୍ରଣାଳୀର ଅଧିକ ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା ଗୁଣିଛି ।

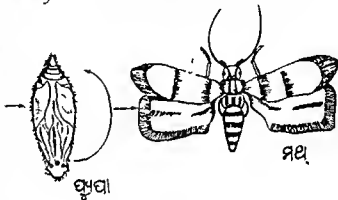
✍

କ୍ଷତିକାରକ କୀଟ

୧. ଗୋଲାପୀ ଗୋଲ କୀଟ

ଏ ପ୍ରକାରର କୀଟ କଦା ଗଛର ଅନେକ କ୍ଷତି କରିଥାଏ । ଭାରତର ସବୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏହା ଦେଖାଯାଏ । ଏକାଧିକ କଦା ଗଛର କଢ଼, ପତ୍ର ଆଦିକୁ ଖାଇ ନଷ୍ଟ କରିଦିଅନ୍ତି । କଦା ଛତା ଭେଣ୍ଟି, ମଲା, ଆଦି ଗଛକୁ ମଧ୍ୟ ଏ କୀଟ ଆକ୍ରମଣ କରିଥା'ନ୍ତି ।

ଏ କୀଟରୁ ଦମନ କରିବା ପାଇଁ କଦା ବାଷ୍ପ ପରେ ଅନ୍ୟ ଚାରିଟି ଗଛ ଲଗାଯାଏ । କଦାରୁ ଚିପିବା ପରେ ମାଟିକୁ ବାଷ୍ପ କରି ଭରରେ ଖରା ଦିଆ ଯାଏ । ଅତିନିଆ କଢ଼ ଗଛକୁ ନଷ୍ଟ କରି ଦିଆଯାଏ । ଶ୍ୟାମ୍ବୁ ଅମଳ ଭରି ନେଲେ ମଧ୍ୟ ପୋକ ଆକ୍ରମଣର ଭୟ ବିଚିତ୍ରା କରିଥାଏ । ଏହା ଛତା କେତେକ ରାସାୟନିକ କୀଟନାଶକ ମଧ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ । ଯଥା-ମିଆଇଲ ଟ୍ରୋମାଲଭ୍ ଡ୍ରାଗା ଡୁକାକୁ ଧୂଆଁ ଦେବା । ମାଟି ଗୁଡ଼ିକୁ ଏପ୍ରିଲ-ମେ ମାସର ଖରାରେ ଶୁଖାଇଲେ ତା' ଭିତରେ ବାର୍ଗା ମରିଯାଆନ୍ତି । ପୁର ପୁଟିବା ପରେ ପ୍ରତି ୧୫ ଦିନରେ ଥରେ ଭେଣ୍ଟାର୍ବ କାର୍ବୋରିକ୍, ଏଣ୍ଡୋସଲଫାନ୍ ଫେନିଟ୍ରୋଥ୍ରାନ୍, ପସାଲୋନ୍ ବା କ୍ଲୋରଫେନିଡିଫସ୍ ୫ ଥର ପାଇଁ ଛିଞ୍ଚାଯାଏ ।



ଗୋଲାପୀ ଗୋଲ କୀଟର
ଜୀବନ ଚକ୍ର



୧ ସେମି



ଗୋଲାପୀ କୀଟ

୨. ଗୋଲାପୀ କୀଟ

ଏ ପ୍ରକାରର କୀଟ ଧାନ, ରହମ, ଆଖୁ ଆଦିକୁ ଆକ୍ରମଣ କରିଥାଏ । ଭାରତର ସବୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏ କୀଟ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି । ଏମାନେ ଆନ୍ତ୍ରିପ୍ରଦେଶ ଓ ଦାମିଲମାଟୁରେ ଧାନ ଫସଲର ବହୁତ କ୍ଷତି କରନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଏକାଧିକ ବାର୍ଗି, ରହମ, ଆଖୁର ବଡ଼ ଶତ୍ରୁ ।

ଏ କୀଟର ସର୍ବାଧିକ ରହମ ବାଷ୍ପ ଭିତରେ ପଶି ଗାତ କରି ଦିଅନ୍ତି । ସେଠାରେ ଥିବା ନରମ ଅଂଶକୁ ଖାଇ ଦିଅନ୍ତି । ଫଳରେ ଛୋଟ ଗଛ ସବୁ ଖାର୍ଚ୍ଚି ପଡ଼େ । ଗଛ ବଡ଼ ହୋଇଗଲା ପରେ ଏ କୀଟ ଆକ୍ରମଣ କଲେ ଧାନ ବା ରହମରେ କେଣା ବାହାରେ ନାହିଁ । ଯଦି ବା ବାହାରେ ସେଗୁଡ଼ିକ ଶୁଖିଯାଏ ।

କୀଟ ଆକ୍ରମଣ କରିବାର ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥାରେ ଖୁଖୁଳା ଅଂଶକୁ ନଷ୍ଟ କରି ଦିଆଯାଏ। କୀଟରୋଧକ ମଞ୍ଜି ବ୍ୟବହାର କରିବା ଦ୍ଵାରା ଏ କୀଟ ଦମନ କରାଯାଇପାରେ। କେତେକ ରାସାୟନିକ କୀଟନାଶକ ମଧ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ। ଶତକଡ଼ା ୫.୫ ଭାଗ ଟିଏଡ଼ସି ପାଇଡର ବା ଏଡୋସଲଫନ୍ ଛିଞ୍ଚାଯାଇଥାଏ। ପାଇଡର ଅପେକ୍ଷା ଛୋଟ ଦାନା ବେଶୀ ଭଲ କାମ କରିଥାଏ। କାରଣ ଗଛ ମୂଳରେ ପାଣି ଥିବାରୁ ପାଇଡର ସେତେ ଭଲ କାମ କରେନି।

ଏହାଛଡ଼ା ଧାନର ଆଉ କେତେକ କ୍ଷତିକାରକ କୀଟ ମଧ୍ୟ ଅଛନ୍ତି। ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା-ଚାଉଳ ପୋକ, କାଣ୍ଡ ଚିହାପୋକ, ସୁଗନ୍ଧି ଆଦି।



୩. କଖାରୁ ପୋକ (ରେଡ୍ ପମ୍ପକିନ୍ ବିଟଲ୍)

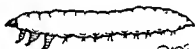
ଏ କୀଟଗୁଡ଼ିକ କଖାରୁ ଜାତୀୟ ଫସଲ ଯଥା:-କଖାରୁ, ବିଣ୍ଡା, ଘିଆ, କାଉ, କାକୁଡ଼ି, ଡରକୁଟ, ଆଦିର ଚତୁର୍ଥ କ୍ଷତି କରନ୍ତି। ଭାରତର ସବୁ ଜାଗାରେ ଏମାନେ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି। ମେ'ରୁ ଅଗଷ୍ଟ ଭିତରେ ଏମାନେ ବେଶୀ ସଂଖ୍ୟାରେ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି।

ପୋକଟି ଗଛର ପତ୍ର ସବୁ ଖାଇଯାଏ। ପୁରୁ ଓ ପତଳୁ ଖାଇ ଜଣା କରିଦିଏ। ପତଳେ ଗଛଟି ଭଲ ଚଢ଼ିପାରେ ନାହିଁ ବା ମରିଯାଏ। ଗଛ ଛୋଟ ଥିବା ବେଳେ ତା'ର କର୍ମକ ପତ୍ର ସବୁ ଖାଇ ଦେଲା ପରେ ଗଛଟି ଆଉ ବଢ଼େ ନାହିଁ।

ପୋକ ଗୁଡ଼ିକ ମାଟି ଭିତରେ ଭୂତି ରହିଯାଆନ୍ତି। ଚେଣୁ ସେମାନଙ୍କୁ ନଷ୍ଟ କରି ଦେବା ପ୍ରଥମେ ସରକାର। ଜମିକୁ ଭଲ କରି ବାସ କରି ଖରା ଦେବା ଦ୍ଵାରା ପୋକ ସବୁ ମରିଯାଆନ୍ତି। ଆଲୁମିନିୟମ ମାଟିରେ ମିଶାଇ ଦେଲେ ଅଣ୍ଡା, କାର୍ଗା ସବୁ ନଷ୍ଟ ହୋଇ ଯାଆନ୍ତି। ପତ୍ର ଉପରେ କାର୍ବୋରିନ୍, ଜିଥେନ୍ ବା ମାଲାଥୟନ୍ ଛିଞ୍ଚିଲେ ପୋକ ସବୁ ମରିଯାଆନ୍ତି।



ଅଣ୍ଡା

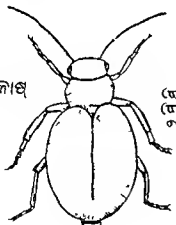


ଲାର୍ଭା



ପୃଷ୍ଠା

ପୃଷ୍ଠାକୋଷ



କୀଟ

କଖାରୁ ପୋକ

୪. ବାଇଗଣ ପୋକ (ବ୍ରିଟିଶ୍ ସୁଟ୍ ବୋରର)

ମୋଟ ବାଇଗଣ ଫସଲର ପ୍ରାୟ ୨୦% ଭାଗ ଅଂଶ ଏଇ ପୋକ ମାନଙ୍କ ଦ୍ଵାରା ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ। ଭାରତର ସବୁ ଅଞ୍ଚଳର ଏମାନେ ଥାଆନ୍ତି।

ବାଇଗଣ ଗଛ ରୁଆ ହେବାର ଅଳ୍ପ ଦିନ ପରେ ଏ ପୋକ ଆକ୍ରମଣ କରନ୍ତି। ଗଛର କର୍ମକ ଭାବ ସବୁକୁ ଏ ପୋକର ସିଂଚାନ୍ତା ମାନେ ଖାଇଯାଆନ୍ତି।

ପଦ୍ମରେ ଲଗି ଥିବା ଯଦେ ଓ ଶେଷରେ ଛୁଣୁଯାଏ ।
ସିଲିକା ରୁଟିକ ପଦ ଲିପରେ ମଧ୍ୟ ପଶି କଣା
କରିପାରି ।



ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇ ଥିବା ରକ୍ତକୁ ଉପାଦି ଦେଇ
ପୋଡ଼ିଦେଲେ ସିଲିକାରୁଟିକ ନଷ୍ଟ ହୋଇ ଯାଆନ୍ତି ।
୧୫-୧୬, ଡିନାଲ୍ ପଦ, ଏଣୋପାଲ୍ପା, ଲିଫେନ୍,
କାମିନିନ୍ ଆଦି ରାସାୟନିକ କାର୍ବନାକ୍ଷକ ପ୍ରୟୋଗ
ଦେଇ ମଧ୍ୟ ଯୋକ ଦାଉରୁ ରକ୍ଷା ମିଳିଥାଏ । କିନ୍ତୁ
ଏ ପ୍ରକାର ବିଷାକ୍ତ ପଦାର୍ଥ ପ୍ରୟୋଗ କରିବାରେ ଅନେକ
ବିପଦ ମଧ୍ୟ ରହିଛି । କାରଣ ଏହା କେତେକାଂଶରେ
ପଦ୍ମରେ ରହି ଯିବାର ଇଚ୍ଛା ଥାଏ । ତେଣୁ ଏ ପ୍ରକାର
କାର୍ବନାକ୍ଷକ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଆଗରୁ ସବୁଦିନ ପଦ
ଗୋଟି ନିଆଯାଏ ବା କାର୍ବନାକ୍ଷକ ପ୍ରୟୋଗ ହେବାର
ପ୍ରାୟ ୩-୪ ଦିନ ଯର୍ଯ୍ୟବ ପଦ ଚୋକାଯାଏ ନାହିଁ ।

ଫି
ଫି
ଫି



ବାଲୁଗା ପ୍ୟାକ

୫. ଲେମ୍ବୁ ପୋକ (ଲେମ୍ବୁ ବଟର ପ୍ୟାକ)

ଏ ଯୋକଗୁଡ଼ିକ ଭାରତ ସାରା ସବୁ ପ୍ରକାର
ଲେମ୍ବୁ ରକ୍ତ ଆକ୍ରମଣ କରିଥାନ୍ତି । ଏମାନେ ସାଧାରଣତଃ
ବଡ଼ ଗଛର ବିଶେଷ କ୍ଷତି କରିଥାନ୍ତି ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଗଛ
ଛୋଟ ଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ବା ଚାଷରକ୍ତଗୁଡ଼ିକୁ ଏମାନେ
ନଷ୍ଟ କରି ଦିଅନ୍ତି ।

ଏ କାଳର ସିଲିକାରୁଟିକ ଛୋଟ ରକ୍ତର କର୍ମକ
ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଖାଇ ନଷ୍ଟ କରି ଦିଅନ୍ତି । ପତ୍ରର ବାହାର
ଧାର ଆଡୁ ଖାଇ ଖାଇ ମଝି ଶିରା ଯାଏଁ ଯାଆନ୍ତି ।
ଛୋଟ ଗଛ ଓ ଚାଷରୁଟିକ ପୂରା ନଷ୍ଟ ହୋଇ ଯାଆନ୍ତି ।

ଛୋଟ ଛୋଟ କରିଗମାନଙ୍କରେ ସିଲିକାରୁଟିକ
ହାତରେ ଧରି କାଟି ତିଆରିଥାଏ । ରୋଟିଏ ରକ୍ତ ଛାତି
ଆଉ ରୋଟିଏ ରକ୍ତକୁ ଉପାଦି ରକ୍ତ ଭିତରେ ବେଶୀ
ପାକା କରିଦିଆଯାଏ । ମନୋଗ୍ରୋଟୋପସ୍ ବା
ପଦ୍ମପାମିଟନ୍ ନାମକ ରାସାୟନିକ କାର୍ବନାକ୍ଷକ ମଧ୍ୟ
ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇ ଥାଏ ।



୨



ଲୁହା

୨ ସେମି



ପୁଷ୍ପା



ପୁଷ୍ପାଦି

ଚିଲିମ୍ବୁ ଷ୍ଟାକିର ଜୀବନ

ଏହିପରି ଅନେକ କାଟ ଅଛନ୍ତି ଯେଉଁମାନେ
ଗଛର ପତ୍ର, ଚାକ, ପୁର, ପଦକୁ ଖାଇ ଅନେକ
କ୍ଷତି କରିଥାନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କୁ ଦମନ କରିବା ପାଇଁ କେତେକ
ପ୍ରାକୃତିକ ଉପାୟ କରାଯାଏ । ଅନେକ ବିଷାକ୍ତ କାର୍ବନାକ୍ଷକ
ମଧ୍ୟ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ ।

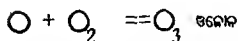
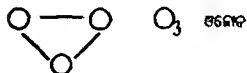
ଏମାନଙ୍କ ଛଡ଼ା ଆହୁରି ଅନେକ ଯୋକ ଅଛନ୍ତି
ଯେଉଁମାନେ ସମୟ ସମୟରେ ଆସନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଅନେକ
କ୍ଷତି କରିଥାନ୍ତି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ-ପଞ୍ଜପାକ (ବିଶ୍ୱାସ
ତରଙ୍ଗ, ନଭେମ୍ବର ୧୯୯୩ ସଂଖ୍ୟାରେ ଅଧିକ) ।

ଓଜୋନ ସ୍ତରର କଥା ଓ ବ୍ୟାପୀ

ସାରା ପୃଥିବୀର ପରିବେଶ ଉପରେ ପ୍ରଭାବ ପକାଇଥିବା ଘଟଣା ଭିତରୁ ଓଜୋନ ସ୍ତରର ଅବସ୍ଥା ଗୋଟିଏ। ଯେଉଁ ମଣିଷର କାମରୁ ଓଜୋନ ସ୍ତରର କ୍ଷତି ହେଲେ ବି ସାରା ପୃଥିବୀ ପାଇଁ ତାହା ବିପଦ ଆଣିବିଏ। ତେଣୁ ସବୁ ଦେଶ ମିଶି ଏହି ସମସ୍ୟାର ମୁକାବିଲା କରିବା ପାଇଁ ଲାଗିଛନ୍ତି।

ଓଜୋନ ଆମ୍ଳଜାନର ବଡ଼ ଭାଗ:

ଦୁଇଟି ଅମ୍ଳଜାନ ପରମାଣୁ ମିଶି ଗୋଟିଏ ଅମ୍ଳଜାନ ଅଣୁ ତିଆରି କରନ୍ତି। ଏହି ଅଣୁ ସହ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଅମ୍ଳଜାନ ପରମାଣୁ ମିଶିଲେ ଓଜୋନ ଅଣୁଟିଏ ତିଆରି ହୁଏ। ଏହି ଭାବରେ ମୋଟରେ ୩ଟି ଅମ୍ଳଜାନ ପରମାଣୁକୁ ନେଇ ଓଜୋନର ଅଣୁଟି ଗଢ଼ା। ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସବୁଜାଣି ପାଖରେ ଓଜୋନ ବାଷ୍ପର ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଗନ୍ଧ ୧୨୮୫ ମସିହାରୁ ଜଣାଯିଲା। କିନ୍ତୁ ତା'ର ଗଠନ ଜଣା ପଡ଼ିଲା ୧୮୭୨ରେ।



(ଅମ୍ଳଜାନରୁ ଓଜୋନର ତିଆରି)

ଏକା ଉପାଦାନରେ ଗଢ଼ାଥିଲେ ବି ଓଜୋନ ଓ ଅମ୍ଳଜାନର ଗୁଣଧର୍ମ ବହୁତ ଅଲଗା। ସାଧାରଣେ ଏହା ଅମ୍ଳଜାନର ପ୍ରାୟ ଦେବଗୁଣ। ରଙ୍ଗରେ ଏହା ଫିକା ନୀଳ। ସାଧାରଣ ଉତ୍ତାପରେ ଏହା ଅନେକ ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ନଷ୍ଟ ନ ହୋଇ ରହିପାରେ। କିନ୍ତୁ ୧୦୦ ଡି.ଗ୍ରୀ. ସେ.ରୁ ଅଧିକ ଉତ୍ତାପରେ ଏହା ଭାଙ୍ଗିଯାଏ। ଅନ୍ୟ କିଛି ଶକ୍ତି ଅଣୁ ବା ଅତି ବାଇଗଣ ରଶ୍ମିର ପ୍ରଭାବରେ ମଧ୍ୟ ଏହା ଭାଙ୍ଗିଯାଏ। ଅଳ୍ପ ପରିମାଣରେ ଓଜୋନ ଆମର ଆଖି ଓ ଫୁସ୍‌ଫୁସର କ୍ଷତି କରିଥାଏ। କର୍କଟ ରୋଗର କାରଣ ମଧ୍ୟ ହୁଏ। ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ଏହା ଜୀବଜନ୍ତୁ ଓ ଗଛଲତା ପାଇଁ ବିଷାକ୍ତ ହୋଇଥାଏ।

ଆମ ଆଖିକୁ ଦେଖାଯାଉଥିବା ସାଧାରଣ ଆଲୁଅରୁ ଅଧିକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଅତି ବାଇଗଣ ରଶ୍ମି ପଡ଼ିଲେ ତିନି ଅଣୁ ଭାଙ୍ଗିଯାଏ। ଏଥିରୁ ବାହାରିଥିବା ଅମ୍ଳଜାନର ପରମାଣୁ ଖୁବ୍ ଅସ୍ଥିର। ସେଗୁଡ଼ିକ ଅନ୍ୟ ଅମ୍ଳଜାନ ଅଣୁ ସହ ମିଶି ଓଜୋନ ଅଣୁ ତିଆରି କରନ୍ତି। ଏହି ଓଜୋନ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ବେଶ୍ ଅସ୍ଥିର। ଅମ୍ଳଜାନ ଅଣୁକୁ ଭାଙ୍ଗି ନ ପାରୁଥିବା ଅଳ୍ପ ଶକ୍ତିର ଅତି ବାଇଗଣ ରଶ୍ମିକୁ ଓଜୋନ ଅଣୁ ଶୋଷି ନିଏ। ଏହି ଶକ୍ତି ଚଳରେ ସେ ନିଜେ ଭାଙ୍ଗିଯାଏ। ତେଣୁ ଯେଉଁଠି ଅତି-ବାଇଗଣ ରଶ୍ମି ପଡୁଥାଏ, ସେଠି ଓଜୋନ ବାଷ୍ପର ଗଜା ରଙ୍ଗା ଲାଗି ରହିଥାଏ।

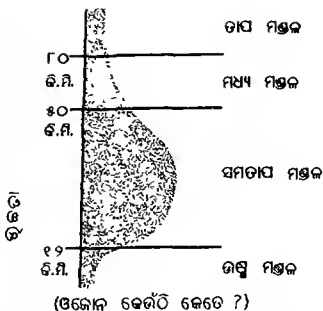
ପୃଥିବୀ ଉପରେ ଅତି-ବାଇଗଣ ରଶ୍ମିର ସବୁଠାରୁ ସାଧାରଣ ଉତ୍ସ ହେଉଛି ଉଚ୍ଚଶକ୍ତି ଓ ତାପର ଝଲକ ବା ସ୍ୱାର୍ଜ। ଭଲେକ୍ଟ୍ରିକ ଷ୍ଟେଇଟିଙ୍ଗ୍, ଅତି ଶକ୍ତିଶାଳୀ ବିଜୁଳୀ ଆଲୁଅ (ସର୍କସ ବା ସିଲିକାମର ଆର୍ଦ୍ଧ ଲ୍ୟାମ୍ପ) ଇତ୍ୟାଦିରେ

ଏଠାର୍ ଘାଟ୍ ଆମେ ଦେଖିଥିବା । ଏହି ଘାଟ୍ ଘୋଷ ଅଞ୍ଚଳରେ ଘୋର୍ ବାବୁଡ଼ିଆ ଗଛ ଜଣାପଡ଼େ ତାହା । ଏହି ଓଜୋନ ବାଷ୍ପର ଗନ୍ଧ । ଅତି ବାଇଗଣ ରଶ୍ମି ଯୋଗୁଁ ଏହି ଘାଟ୍‌ର ଆଲୁଅ ଅଳ୍ପ ଫାଟ୍ ପିପିତପୂର୍ଣ୍ଣ । ସେଥିପାଇଁ ଶ୍ୱେତଚର୍ଚ୍ଚ ମିଶ୍ରମାନେ ମୋଟା ବଳା ବାତବେ ଆଖିକୁ ଘୋଡ଼ାଇ ରଖିଥାନ୍ତି । ଲୁହା, ଝଳମଳି ପଥର ବା ସବି ପଥରକୁ ସଞ୍ଚି ଝଳବ ବାହାର କଲେ ମଧ୍ୟ ଆଜେ ଓଜୋନବ ବାୟୁ ପାଇପାରିବା ।

ସବୁ ତାଙ୍କାଙ୍କ ଭଳି ସୂର୍ଯ୍ୟ ଚନ୍ଦ୍ରରୁ ବୃକ୍ଷମାନ ଆଲୋକ ଅତି ବାଇଗଣ ରଶ୍ମି ସମେତ ଅନେକ ପ୍ରକାରବ ବିକିରଣ ବାହାରିଥାଏ । ଏସବୁ ଆସି ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଉପରେ ପଡ଼େ । ଘୋର୍ ଅବୃକ୍ଷ୍ୟ ବାଷ୍ପୀୟ ବହସ୍ତ ପୃଥିବୀକୁ ଘେରି କରି ରହିଛି, ତାକୁ ଆମେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ କହିଥାଏ । ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଶତକଡ଼ା ପ୍ରାୟ ୯୯ ଭାଗ କେବଳ ଅମ୍ଳଜାନ ଓ ପରସାରଜାନକୁ ନେଇ ଗଠ୍ୟ । ଏହାଛଡ଼ା ଏଥିରେ ଶୁଦ୍ଧ ଅଳ୍ପ ପରିମାଣର ଜଳାୟତାସ୍ତ, ଅଜ୍ଞାତକାମ୍ନ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବାଷ୍ପ ମଧ୍ୟ ରହିଛି । ଏହି ବାଷ୍ପଶୁଦ୍ଧିକର ମିଶ୍ରଣକୁ ଆମେ ପବନ କହୁ । ସେଥିରେ ଧୂଳି ଓ ଜଳର କଣିକା, ଧୂଆଁ, କିଛି ନୈର୍ବିକ ପଦାର୍ଥ ମଧ୍ୟ ମିଶି ରହିଥାଏ ।

ଓଜୋନ କେଉଁଠି କେତେ ?

ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରୁ ଉପରକୁ କେତେ ଶହ କିଲୋମିଟର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବ୍ୟାପିଛି । କିନ୍ତୁ ପବନବ ଅଧିକାଂଶ ଭାଗ ପୃଥିବୀର ଅତି ପାଖବେ ପ୍ରାୟ ୧୫ କି.ମି. ଭିତରେ ରହିଛି । ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଉପବ ଭାଗରେ ମାଟି ଉପରୁ ୮୦ କି.ମି. ଉଚ୍ଚ ଅଞ୍ଚଳରେ ପବନ ଅତି ପତଳା । ଏଠାରେ ଅମ୍ଳଜାନ, ପରସାରଜାନ ଭଳି ବାଷ୍ପ ଶୁଦ୍ଧ ଅଳ୍ପ ପରିମାଣର ଥାଏ । ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ କିଛି ବାଧା ନ ପାଇ ଆସି ସେଠାରେ ପଡ଼େ । ତେଣୁ ସେଠାରେ ଅତି ବାଇଗଣ ରଶ୍ମିର ତୀବ୍ରତା ଅଧିକ ଥାଏ । ଫଳରେ ପୃଥିବୀ



ଉପରୁ ୫୦ରୁ ୮୦କି.ମି. ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମେସୋସ୍ଫିୟର (ମଧ୍ୟ ମଣ୍ଡଳ) ଅଞ୍ଚଳରେ ଅମ୍ଳଜାନ ପରମାଣୁ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଥାଏ । ପ୍ରାୟ ୫୦ କି.ମି. ତଳକୁ ଥିବା ଅଧିକ ଘନ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଅମ୍ଳଜାନ, ଅଳ୍ପ ସାଙ୍ଗରେ ମିଶି ଏହି ଗୋଟିକିଆ ଅମ୍ଳଜାନ ଓଜୋନ ଚିଆରି କରେ । ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣର ଦୂର୍ବଳ ଅତି-ବାଇଗଣ ରଶ୍ମି ଏଠାରେ ଓଜୋନ ବାଷ୍ପ ଦ୍ୱାରା ଶୋଷି ହୋଇଯାଏ । ପୃଥିବୀ ଉପରୁ ୧୫ କି.ମି. ଅଞ୍ଚଳରେ ପହଞ୍ଚିଲା ବେଳକୁ ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣର ସବୁତଳ ଅତି ବାଇଗଣ ରଶ୍ମି ଖାଣି ହୋଇଯାଇଥାଏ । ଏହି ରଶ୍ମି ନ ଥିବାରୁ ଆଉ ଓଜୋନ ମଧ୍ୟ ଚିଆରି ହୋଇପାରେ ନାହିଁ ।

ଏହି କାରଣରୁ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ସବୁତଳ ଓଜୋନ ପ୍ରାୟ ୧୦ରୁ ୫୦ କି.ମି. ଉଚ୍ଚରେ ମିଳିଥାଏ । ୨୦ ରୁ ୨୫ କି.ମି. ଅଞ୍ଚଳରେ ଏହାର ସାନ୍ଦ୍ରତା ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ । ଏହାକୁ ପୃଥିବୀର ଓଜୋନ ସ୍ତର କୁହା ଯାଇଥାଏ । ବାୟୁର ଲକ୍ଷେ ଭାଗରୁ ୧ ଭାଗ ବା ୧୦ ପି.ପି.ଏମ୍ (ପାର୍ଟସ୍ ପର୍ ପିଲିଅର୍) ଓଜୋନ ଏହି ଅଞ୍ଚଳରେ ଥାଏ । ଅମ୍ଳଜାନ, ପରସାରଜାନ ଭଳି ଅନ୍ୟ ବାଷ୍ପ ତୁଳନାବେ ଏହା କିଛି ନୁହେଁ କହିଲେ ଚଳେ । କିନ୍ତୁ ଅତି-ବାଇଗଣ ରଶ୍ମି ଶୋଷି ନେବା ପାଇଁ ଏହା ପଥେଷ୍ଟ ।

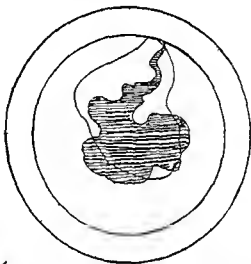
ବ୍ୟୁତ୍ପନ୍ନର ତଳ ସ୍ତରରେ ଗାଈ ମଝର ଓ କଳକାରଖାନାରୁ ବାହାରିଥିବା ଅତି ଅଳ୍ପ ଓଜନର ବାଷ୍ପ ଅଟେ । ଏଠାରେ ତା'ର ପରିମାଣ ହେଉଛି ୧୦ କୋଟି ଭାଗ (ପ୍ରତିପଦରେ ମାତ୍ର ୧ ଭାଗ) । ଏହା ଖୁସିର କଥା, କାରଣ ଏହା ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ପାଇଁ ଚିକିତ୍ସାକ୍ତ । ତା'ଛଡ଼ା ତଳ ସ୍ତରରେ ଥିଲାବେଳେ ଏହା ତାପ ଧରି ରଖି ପୃଥିବୀର ଉତ୍ତାପ ବଜ୍ରାବଦାନରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ଅର୍ଥାତ ଗୋଟିଏ ଗ୍ରୀନ୍‌ହାଉସ୍ ବାଷ୍ପର କାମ କରେ ।

ଓଜୋନ୍ ସ୍ତରର ଅବସ୍ଥା

ଓଜୋନ୍ ସ୍ତରଟି ମଣିଷର ସ୍ୱରକ୍ଷା ପାଇଁ ଖୁବ୍ ଜରୁରୀ । ଏକଥା ଜାଣିଲା ପରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ତା' ଉପରେ ନିୟମିତ ମାପଦୁପ ବଳାଇ ରଖିଲେ । ପ୍ରାୟ ୧୯୨୦ ମସିହା ଠାରୁ 'ଡବ୍‌ସନ୍ ସ୍ପେକ୍ଟ୍ରୋଫଟୋମିଟର' ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଓଜୋନ୍ ସ୍ତରର ଘନତା ବା ମୋଟେଇ ମପା ଗୁଲିଛି । ଏହି ଯନ୍ତ୍ରଟି ଓଜୋନ୍ ଶୋଷି ନେଉଥିବା ଆଲୋକ ରଶ୍ମିକୁ ମାପେ । ସେଥିରୁ ଓଜୋନ୍‌ର ପରିମାଣକୁ ହିସାବ କରେ । ସ୍ୱିଜରଲାଣ୍ଡର ଆରୋସାଠାରେ ଥିବା ଗୋଟିଏ ପାଣିପାଗ କେନ୍ଦ୍ରଠାରେ ୧୯୨୬ ରୁ ଆଜି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରତିଦିନ ଏହି ମାପର ହିସାବ ରହିଛି । ୧୯୬୪ ମସିହାଠାରୁ ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳରେ ଥିବା ୩୦ରୁ ବେଶୀ କେନ୍ଦ୍ରରେ ଏହି ମାପ ନିଆଯାଉଛି । ଆମ ଦେଶରେ ଗୁଜୁରାଟର ଅହମଦାବାଦଠାରେ ଗୋଟିଏ ଓଜୋନ୍ ମପାକେନ୍ଦ୍ର ରହିଛି । ୧୯୭୮ ଠାରୁ ଓଜୋନ୍ ମାପିବା କାମ ମହାକାଶରୁ କରାଯାଉଛି । 'ନିମ୍ବସ୍ ୨' କୃତ୍ରିମ ଉପଗ୍ରହ ପୃଥିବୀ ଖୁବ୍‌ପତେ ବୁଲି ଏହି ମାପ କରୁଛି ।

ଆମର ଓଜୋନ୍ ସ୍ତର ପ୍ରତି କିଛି ବିପଦ ଆସୁଥିବା କଥା ୧୯୭୦ ବେଳକୁ ସନ୍ଦେହ କରାଗଲା । ୧୯୭୦ ମସିହା ବେଳର ମାପରୁ ଜଣାପଡ଼ିଲା ଯେ ଓଜୋନ୍ ସ୍ତରଟି ସତରେ

ପତଳା ହେଉଛି । ମେରୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏହା ଚଉଶା ପତଳା ଜଣାଗଲା । ସେତେବେଳେ ଏହାର କାରଣ ବା ଗୁରୁତ୍ୱ କେହି ବୁଝି ପାରିନଥିଲେ । ୧୯୮୪ ବେଳକୁ ଓଜୋନ୍ ସ୍ତରଟି ପତଳା ହେଉଥିବା ଚିଷ୍ଟାୟରେ ଆଉ କାହାରି ସନ୍ଦେହ ରହିଲା ନାହିଁ । ସେତେବେଳକୁ ବର୍ଷାକ୍ଷେପରୁ ଉତ୍ପନ୍ନର ଦିରାଟ ଅଞ୍ଚଳରେ ଓଜୋନ୍‌ର ପରିମାଣ ପ୍ରାୟ ଅଧା କମି ପାଇଥିଲା । ସତରେ ଯେମିତି ଆମର ଏହି ଛତାରେ ଗୋଟିଏ କଣ ହୋଇ ପାଉଛି । ୧୯୮୭ରୁ ୧୯୯୧ ଭିତରେ ଓଜୋନ୍ ସ୍ତରରେ ଏହି କଣର ଆକାର ପ୍ରାୟ ଦେଢ଼ କୋଟି ବର୍ଗ କିଲୋମିଟର ଥିଲା । ଆଣ୍ଟାର୍କଟିକା ମହାଦେଶର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ସାଙ୍ଗରେ ଏହା ପ୍ରାୟ ସମାନ ।



ଆଣ୍ଟାର୍କଟିକା
ମହାଦେଶ



ପତଳା
ଓଜୋନ୍‌ସ୍ତର

ରୁ ଅଳ୍ପସାରେ ଏହି କଣ ବା ପତଳା ଓଜୋନ୍‌ର ଅଞ୍ଚଳ କମ୍ ବେଶୀ ହେଉଥିଲା । ବେଳେ ବେଳେ ଏହା ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆ ଓ ନିଉଜିଲାଣ୍ଡ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମାଡି ଆସୁଥିଲା । ସେତେବେଳେ ସେଠାର ଲୋକଙ୍କ ପାଇଁ ଖରାକୁ ଆସିବା ବିପଦର କଥା ହୋଇଯାଉଥିଲା । ଜାରଣ ସେ ଖରାରେ ଅଧିକ ଅତି ବାଜଗଣା ରଶ୍ମି ଗୁଲି ଆସୁଥିଲା । ଆସେ ଆସେ ପୃଥିବୀର ଅନ୍ୟ କିଛି ଅଞ୍ଚଳ ଉପରେ ଓଜୋନ୍ ସ୍ତରଟି ପତଳା ହେଉଥିବା ଜଣା ପଡିଲା । ଉତ୍ତର ମେରୁ

ଓଜୋନ ସରର ଟାଡ଼ୁ

ଆଗ୍ନେୟ ଗିରିର ଉଦ୍‌ଗାରଣ: ଆଗ୍ନେୟଗିରି ମଧ୍ୟ ଓଜୋନ ସର ପାଇଁ ବିପଦ ଆଶଙ୍କା । ଏ ଦିଗରେ ପ୍ରଥମ ଚୂଳା ମିଳିଲା ୧୯୮୨ ମସିହାରେ । ମେଡ଼ିକୋ ଡେପାର୍ଟମେଣ୍ଟର ଆଗ୍ନେୟଗିରିର ଉଦ୍‌ଗାରଣ ପରେ ଓଜୋନ ସର ପତଳା ହୋଇଥିବା ଜଣା ପଡ଼ିଲା । ୧୯୯୧ ମସିହାରେ ଫିଲିପିନ୍ ଡେପାର୍ଟମେଣ୍ଟର ଆଗ୍ନେୟଗିରିର ଉଦ୍‌ଗାରଣ ପରେ ଏହା ନିଶ୍ଚିତ ହୋଇଗଲା । ତତ୍‌ପରେ ଆଗ୍ନେୟଗିରିର ଧୂଆଁ ରେଉଁ ବାଟରେ ଓଜୋନ ଅଣୁରୁ ଭାଙ୍ଗି ଚାହା ଜଣା ପଡ଼ିଲା ନାହିଁ । ଜାରଣ ସେଥିରେ ଥିବା ଡ୍ରୋର୍ଲିନ୍ ଲବଣାମ୍ଳ ବା ହାଇଡ୍ରୋକ୍ଲୋରିକ୍ ଡ୍ରୋର୍ଲିନ୍ ରୂପରେ ଥାଏ । ଏହା ସହଜରେ ପାଣିରେ ମିଶାଇ ଯାଉଥିବାରୁ ବର୍ଷରେ ତଳକୁ ଖୁଲିଥାଏ । ତେଣୁ ଉଷ୍ମ ମଣ୍ଡଳ (ଟ୍ରୋପିକାଲ) ଟପି ଏହା ସମତାପ ମଣ୍ଡଳ (ଷ୍ଟ୍ରାଟୋସ୍ପିଅର)ର ଓଜୋନ ସର ପାଖକୁ ଯାଇ ପାରେନାହିଁ ।

ଏବେ ଜଣା ପଡ଼ିଛି ଯେ, ଆଗ୍ନେୟଗିରିର ଧୂଆଁରେ ଥିବା ଧୂଳି, ଗନ୍ଧକ ଓ ଅଙ୍ଗାର କଣିକା ସବୁ ଓଜୋନ ଅଣୁ ଭାଙ୍ଗିବା ପାଇଁ ଅଧିକ ଦାୟା । ଏହି କଣିକା ଉପରେ ରକାୟ ବାଷ୍ପ ଓ କ୍ଲୋରିନ୍ ଅଣୁ ବାନ୍ଧି ହୋଇ ରହିଲେ ଓଜୋନ ଅଣୁରୁ ସହଜରେ ଭାଙ୍ଗି ପାରନ୍ତି ।

ସରଳ ମହାକାଶ ଯାନ ଓ ଓଜୋନ ସର: ପ୍ରତି ସର ଉଠିଲା ବେଳେ ସରଳ ମହାକାଶ ଯାନ ୧୨୦୦ ଟନ୍ ଇନ୍ଦନ ଜାଳିଥାଏ । ଏଥିରୁ ପ୍ରାୟ ୯୫୦ ଟନ୍ ଥାଏ କଠିନ ଇନ୍ଦନ ଯେଉଁଥିରେ ଶତକଡ଼ା ୭୦ ଭାଗ ଆମୋନିଅମ୍ ପରକ୍ଲୋରେଟ୍ । ପ୍ରତି ସରଳ ଯାନରୁ ୨୦୦ ଟନ୍ ଡ୍ରୋର୍ଲିନ୍ ବାଷ୍ପ ଲବଣାମ୍ଳ ରୂପରେ ବାହାରି ଥାଏ । ଏଥିରୁ ୩ ଭାଗରୁ ୨ ଭାଗ ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳର ତଳ ଭାଗରେ (ଉଷ୍ମ ମଣ୍ଡଳରେ) ରହିଯାଏ ଓ ବର୍ଷରେ ଧୋଇ ହୋଇ ମାଟିକୁ ଫେରିଥାଏ । ଭିନ୍ନ ବାରି ଏବେ ଭାଗ ବା ପ୍ରାୟ ୬୮ ଟନ୍ ଡ୍ରୋର୍ଲିନ୍ ସିଧା ସମତାପ ମଣ୍ଡଳର ଓଜୋନ ସରରେ ମିଶେ । ସେଠାରେ ଏହି ଡ୍ରୋର୍ଲିନ୍‌ର ଜୀବନ ଜାଳ ପ୍ରାୟ ୩ ବର୍ଷ । ଏହି ସମୟ ଭିତରେ ତାହା ଓଜୋନ ସରର ବେଶ୍ ଅତି ରହିଥାଏ । ତେଣୁ ଏବେ ଡ୍ରୋର୍ଲିନ୍ ନ ଥିବା ରଠିନ ଇନ୍ଦନ ଚିଆରି ଦିଗରେ ଚେଷ୍ଟା ଚାଲିଛି ।

ମହରଗଡ଼ୁ କାନ୍ଦାର - ହାଲୋନ୍ ଓ ଓଜୋନର କଥା: ଜଙ୍ଗଲର ଅତି ପରିବେଶ ପାଇଁ ବିପଦର ରଥ । ତେଣୁ ବଲେଙ୍ଗଲକୁ ନିଆଁ ଦାଉରୁ ବଞ୍ଚାଇବା ପାଇଁ ମଣିଷ ସବୁବେଳେ ଲାଗିପଡ଼ିଛି । ଧନୀ ଦେଶମାନେ ଜଙ୍ଗଲରେ ନିଆଁ ଲିଭାଇବା ପାଇଁ ନବତେ ନୂଆ ଜୌଷଳ ରଚୁଛନ୍ତି । ହାଲୋନ୍ ନାମର ରେଡେଗୁଡିଏ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥକୁ ଏଥିପାଇଁ ରାମରେ ଲଗାଯାଉଛି । ହଜାର ହଜାର ଏରରର ଜଙ୍ଗଲ ଉପରେ ଉଜାଜାହାଜରୁ ଏହାକୁ ଖାତି ଦିଆଯାଉଛି । ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆ ଭଳି ଗରମ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏହା ବେଶ୍ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଛି । ନିଆଁ ଲିଭୁଛି, ରଙ୍ଗଲ ବଞ୍ଚୁଛି । ଭିନ୍ନ ଏବେ ଏହାର ନୂଆ ବିପଦ ରଥା ଚି ଜଣାପଡ଼ିଛି । ଏହି ହାଲୋନ୍ ବା ହାଲୋକାର୍ବନ ଅଙ୍ଗାର ଓ କ୍ଲୋରିନ୍ ଜାତୀୟ (ଫ୍ଲୋର୍ଲିନ୍, ବ୍ଲୋର୍ଲିନ୍, ହେର୍ଲିନ୍ ଓ ଆୟୋଡିନ୍) ଅଣୁରୁ ଗଢା । ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଉପର ସରରେ ଏହି ହାଲୋନ୍ ଅଣୁଗୁଡିକ ଲାଙ୍ଗି ଯାଉଛନ୍ତି । ସେଥିରୁ ଡ୍ରୋର୍ଲିନ୍, ହେର୍ଲିନ୍ ଆଦି ବାହାରି ଓଜୋନର ଅଣୁକୁ ନଷ୍ଟ କରିଛନ୍ତି । କ୍ଲୋର୍ଲିନ୍ ଭଳି ଗୋଟିଏ ପରମାଣୁ ହଜାର ହଜାର ଓରୋନ୍ ଅଣୁକୁ ନଷ୍ଟ କରି ପାରୁଛି । ତେଣୁ ଓଜୋନ ସର ପତଳା ହେଉଛି । ବେଶ୍ ପରିମାଣରେ ଅତି-ବାଇଗଣ ରଶ୍ମି ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠକୁ ଆସୁଛି । ଜୀବନ ପାଇଁ ବିପଦ ବଢୁଛି !

ଅତି-ବାଇଗଣା ରଣ୍ଡି

ଆଖିରୁ ଦେଖା ପାଇଥିବା ଧନୀ ଆଳୁଅରେ ୭ଟି ରଙ୍ଗ ମିଶି ରହିଥିବା କଥା ଆମେ ଜାଣିଛେ । ଏହା ଭିତରୁ ବାଇଗଣ ରଣ୍ଡିର ତରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ସବୁଠାରୁ କମ୍ ଓ ଶକ୍ତି ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ । ଏହାଠାରୁ କମ୍ ତରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟର ରଣ୍ଡିକୁ ମଣିଷର ଆଖି ଭାଣିପାରେ ନାହିଁ । ବାଇଗଣା ରଣ୍ଡିର ଠିକ୍ ତରଙ୍ଗ ଥିବା ଅଦୃଶ୍ୟ ରଣ୍ଡିକୁ ଅତି-ବାଇଗଣା ବା ଅଲଟ୍ରା ଇନ୍ଫ୍ରାରେଡ୍ ରଣ୍ଡି କୁହାଯାଏ । ଏହି ଅତି ବାଇଗଣ ରଣ୍ଡିର ଶକ୍ତି ଦେଖା । ଜୀବମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଏହା ଅତି କ୍ଷତିକାରକ । ଏହି ରଣ୍ଡି ପଡିଲେ ଅଣୁଜୀବମାନେ ମରିଯାଆନ୍ତି । ତେଣୁ ତାହାର ଖୋଜା ଆଡିକୁ ଜୀବଜଗତର ରବିତା ପାଇଁ ଏହା ଜାମରେ ଲାଗେ । ମଣିଷର ତମ ଓ ଆଖି ପାଇଁ ଏହା ଦେଖି ବିପଦ ଆଣିବ । ଦେହ ଭିତରେ ବିଛି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଣୁର କ୍ଷତି ଏହା କରିଥାଏ ।

ଅତି-ବାଇଗଣା ରଣ୍ଡି ପରୋକ୍ଷ ଭାବରେ ମଣିଷର ଆହୁରି ଅଧିକ କ୍ଷତି କରେ । ଅନେକ ଜାତିର ଉଦ୍ଭିଦ ପାଇଁ ଏହି ରଣ୍ଡି ହାନିକାରକ । ମଟର, ଶିମ୍ବ ଓ କୋବି ଭଳି ଗଛ ଏହି ଉଦ୍ଭିଦରୁ ବଢି । ଅଧିକ ଫସ୍‌ଫୋରସ୍ ଥିବା ମାଟିରେ ବଢୁଥିବା ଫସଲ ପାଇଁ ଏହି ବିପଦ ଦେଖା । ତେଣୁ ସୁପର ଫସ୍‌ଫୋଟ୍ ଭଳି ରାସାୟନିକ ସାର ଓ ଅତି-ବାଇଗଣା ରଣ୍ଡି ମିଶିଗଲେ କ୍ଷତିର ପରିମାଣ ଅଧିକ ବଢିଯିବ । ସମୁଦ୍ରରେ ଉଦ୍ଭିଦଜାତୀୟ ଅଣୁଜୀବ (ଫାଇଟୋପ୍ଲାଙ୍କଟନ୍) ଭରି ରହିଛନ୍ତି । ଆକାଶରେ ଏଗୁଡିକ ଶୁଦ୍ଧ ଛୋଟ । ଚିତ୍ତୁ ସଂଖ୍ୟାରେ ପ୍ରଚୁର । ଉଦ୍ଭିଦ ଗଛରୁ ମିଳୁଥିବା ଶେ୍ୟ ଓ ଅମ୍ଳଜାନର ଅଧ୍ୟାୟ ଏହି ଉଦ୍ଭିଦମାନେ ଯୋଗାଇଥାନ୍ତି । ସମୁଦ୍ରରେ ବଢୁଥିବା ଜୀବମାନେ ଏହି ଅଣୁ ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କୁ ଖାଇ ବଢନ୍ତି । ଦକ୍ଷିଣମେରୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଥିବା ଡିଙ୍ଗୁଟି ଜାତୀୟ କଳଜୀବ (କ୍ରିଲ)ଙ୍କ ପାଇଁ ଏହା ଏକମାତ୍ର ଖାଦ୍ୟ । ଏହି କ୍ରିଲ ମାଛ, ପେଙ୍ଗୁଇନ୍, ସିଲ୍ ଓ ଅନ୍ୟ ମେରୁ ଜୀବମାନଙ୍କର ଖାଦ୍ୟ ହୁଏ ।

ମେରୁଅଞ୍ଚଳରେ ଓଜୋନ କମିବାରୁ ସେଠାରେ ଅତି-ବାଇଗଣା ରଣ୍ଡିର ତାଣ ଏବେ ବଢୁଛି । ଏହାର କୁଫଳ ଏହି ଅଣୁ ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କ ଉପରେ ଦେଖାଯାଉଛି । ଏମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା କମିଗଲେ ପୃଥିବୀର ଶେ୍ୟଶୁଖିଳ ଓ ପରିବେଶରେ ଅନେକ ଅସୁବିଧା ଦେଖାଦେବ ।

ଉଦ୍ଭିଦର ହାନି ଲାଭ

ପ୍ରଖର ଅତି ବାଇଗଣ ରଣ୍ଡି ଗଛଲତାଙ୍କର ଅନେକ କ୍ଷତି କରିଥାଏ । ତେବେ ବିଭିନ୍ନ ପରୀକ୍ଷାରୁ ଏବେ ଜଣା ପାଉଛି ଯେ କେତେ ଜାତିର ଉଦ୍ଭିଦ ଏହି ରଣ୍ଡିକୁ ଅଧିକ ସହି ପାରୁଛନ୍ତି । ଆଉ କେତେ ଗଛ ଦେହରେ ଅତି ବାଇଗଣା ରଣ୍ଡି ସହିବା ଶକ୍ତି ମଧ୍ୟ ରୂପେ ରୂପେ ବଢୁଛି । ବିଛି ତିନ ଧରି ଅତି ବାଇଗଣା ରଣ୍ଡିରେ ରହିଲେ ଗଛର ବାହାର ଅଂଶରେ ଫ୍ଲୋରିନ ଜାତୀୟ ଅଣୁର ପରିମାଣ ବଢିଯିବାର ଦେଖାଯାଇଛି । ଏହି ସ୍ତରଟି ଗଛର ଭିତର ଅଂଶକୁ ରକ୍ଷା କରେ । ଆହୁରି ମଧ୍ୟ କେଣା ପାଇଛି ଯେ ଅତି ବାଇଗଣା ରଣ୍ଡିର ପ୍ରଭାବରେ ଗଛରେ ରୋଗ ଜନ୍ମାଉଥିବା ଭିଛି ନବର ଆଉ ନଷ୍ଟ ହୋଇ ପାଉନାହିଁ । ଗଛରେ ଫ୍ଲୋରିନ୍‌ର ପରିମାଣ ବଢିବା ସହିତ ଟେପିନ ଜାତୀୟ ଯୌଗିକର ପରିମାଣ ମଧ୍ୟ ବଢିବା ଦେଖି ପାଉଛି । ଏହାର ଋତା ବାୟୁ କୀଟ ଆକ୍ରମଣକୁ ଗଛକୁ ରକ୍ଷା କରିଥାଏ । ଏଣୁ ଅତି ବାଇଗଣା ରଣ୍ଡିର ପ୍ରଖରତା ବଢିଲେ ଗଛ ବିଛିଟା ଲାଭ ବି ପାଇପାରେ ।



ଆସ ତାରା ଦେଖିବା

ଚିତ୍ର ଓ ମାନଚିତ୍ରରେ ଭରା ଏକ ତାରା ଚିହ୍ନା ଗାଭର

ଓଡ଼ିଆ ଭାଷାରେ ପ୍ରଥମ !

ପୃଷ୍ଠା... ୧୨୪

ଏଥିରେ ରହିଛି:

କିଛି ଚିତ୍ର ଓ ଚର୍ଚ୍ଚା....

ବ୍ୟବହାରିକ ସୂଚନା....

ତାରାମାନଙ୍କର ସ୍ଥାନ, ଗତିବିଧି ଓ ବିବିଧତା

କେଉଁ ତାରା କେତେ କେଉଁଠି

ତାରାଙ୍କ ଇନ୍ଦ୍ର, ଉଜ୍ଜ୍ୱଳତା, ବିଚିତ୍ରତା

ତାରାମଣ୍ଡଳ ସବୁର ନାମ ଓ ବର୍ଣ୍ଣନା

ଆକାଶର ମାନଚିତ୍ର....

ସାରା ଆକାଶର ମାନଚିତ୍ର

ଗୁଡ଼ିଏ ନେଇ ଏକତ୍ର ମାନଚିତ୍ର

ମୂଲ୍ୟ... ରେଜିଷ୍ଟ୍ରି ଡାକ ପୋଷ୍ଟ ଡିଟେକ୍ଟ ଚାକା

ପୋଷ୍ଟାଫିସ୍ ଠିକଣା:

ସ୍ତବ୍ଧନାଟ୍ୟାଳୟ

କାଗମରା, ଡାକ: ଶାନ୍ତିନଗର

ଭୁବନେଶ୍ୱର ୭୫୧୦୩୦

ଫୋନ୍ ୪୭୦ ୨୨୪

ଏହିଭଳି ଆଉ କିଛି ବହି:

| | |
|----------------------|-------|
| ୧. ବିଶ୍ୱର ରୂପ | ୨.୦୦ |
| ୨. ଆମ ମନର ଗାତ | ୮.୦୦ |
| ୩. ଶୈଳୀ ଜ'ଣ | ୨.୦୦ |
| ୪. ଆମ ଘର ଏଇ ପୃଥିବୀ | ୨.୦୦ |
| ୫. ଜଗତର ଖେଳ | ୧୦.୦୦ |
| ୬. ଆକାଶର ଦୁନିଆ | ୬.୦୦ |
| ୭. ଗୁରୁ ଆମ ଶ୍ରେୟ | ୨.୦୦ |
| ୮. ରହସ୍ୟମୟ ମଙ୍ଗଳ | ୩.୦୦ |
| ୯. Jewels in the sky | ୧୫.୦୦ |

(ରେଜିଷ୍ଟ୍ରି ଡାକ ପୋଷ୍ଟ ମୋଡରେ ଡାକ ଶର୍ତ୍ତ ୪୫.୦୦ ଅଧିକା ନାହିଁ)

ବିଜ୍ଞାନ

ତରଙ୍ଗ

ମେ-ଜୁନ ୧୯୯୫

ଛଅ ଟଙ୍କା



Chickadee

ସୁଜନାଳା

ଜାଗାମା, ପୁ. ମାଗାମା.

ଭୁବନେଶ୍ୱର - ୭୫୧ ୦୩୦

6076 890998

ମହାବଳୀ: ଶଶିଲ ମୋହନ ପଟ୍ଟନାୟକ

ମୁଖ୍ୟ ଲେଖକ ଶ୍ରୀମ. ପ୍ରଫୁଲ୍ଲ, ବ୍ରହ୍ମା, ବ୍ରହ୍ମ

ଆବଦାନ: ପ୍ରାୟ ୧୦୦ ଟନ ପ୍ରତି ବର୍ଷ

REF ID: A66768

१८५:

| | | |
|-----------|------------|------|
| ମୂଲ୍ୟ ଶତ: | ରୁପା ମାତ୍ର | ୨.୦୦ |
|-----------|------------|------|

ଦୀର୍ଘ , ସାଧାରଣ ୫୦.୦୦

2000 900.00

| | |
|-----------|--------|
| • ବଜ୍ରହୋମ | ୧୦୦.୦୦ |
|-----------|--------|

PHOTOGRAPH 9000,00

(ମୂଳ ମାତ୍ର ଗ୍ରହଣ ଓ ପ୍ରତ୍ୟାଶୀତମାନଙ୍କ)

ପୂର୍ବଦର୍ଶନ ଥିଲା ଏ ପ୍ରକାଶନ ଗୁଣ ମଧ୍ୟ

CHANDLER

ଏ ପ୍ରଣୟାବେଶ....

| | |
|-----------------------------------|----|
| ଆମ ବେଢ଼ା | ୧ |
| ବୃନ୍ଦାବନ ଶାଳଗ୍ରାମ | ୫ |
| ମହାମାଟି | ୩ |
| ଆର୍ତ୍ତହୀନତା ଦୂରକାରୀ ବୁକ୍ସ | ୮ |
| ଶାଳଗ୍ରାମ | ୧୦ |
| ଆମ ଗଳ୍ପ | ୧୧ |
| ବୃନ୍ଦାବନ ବୃକ୍ଷ | ୧୩ |
| ଆମ ଦେଶରୁ ବାହାରିଥିବା ଗ୍ରନ୍ଥଗୁଡ଼ିକ | ୧୬ |
| ବୃନ୍ଦାବନ ଆଲମ | ୧୮ |
| ବିଦ୍ୟାଳୟ ଶୁଭା ଶୁଭା ଶୁଭା ଶୁଭା | ୨୨ |
| ଏକ ଦୁଇ ତିନି ଚାରି ପାଞ୍ଚ | ୨୪ |
| ଦିନୀ | ୨୮ |
| ବିଦ୍ୟାଳୟର ଆକାଶ | ୩୦ |
| ଶାଳଗ୍ରାମ | ୩୩ |
| ଶାଳଗ୍ରାମ | ୩୫ |
| ବିଦ୍ୟାଳୟର ବାହାରିଥିବା ଗ୍ରନ୍ଥଗୁଡ଼ିକ | ୩୭ |
| ବିଦ୍ୟାଳୟର ବାହାରିଥିବା ଗ୍ରନ୍ଥଗୁଡ଼ିକ | ୪୧ |

Issue Date: June 1

ପ୍ରତିଶ୍ରୁତି କରୁଛି

ଦୁଇନାଲିଆ ଲକ୍ଷ୍ୟ: ମହାନେ ଯୋଗିବ ପୁଣିଭୋଗ, ଗୋଲିବ ଦିଗାଧାରା ଓ ସୁନ୍ଦରୀଲୀଳା ଦିଶାଏ, ନିଲୀନାମସ ପାଞ୍ଚ ଦିଶାକକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟନାମୁକର ହେବିବ। ଏହି ବଚନାକସୁ ଦିଶାକର ଦିଶିବ ଯିବା ଓ ଯାଆନେ ପୁରବ ଦିଶାସରେ ସଙ୍ଗେତର ଉପଦା, ଶିଖା ଦେଖିବ ବର ଦିଶାନ ଶିଖାର ମୁଆଁ ଯିବା ଗୋଲିବ, ନାକୁ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟନା ଗବନ ମାଙ୍ଗେ ଲାଗିବ, ଦିଶାନ ଗୋଲିବ ବନରେ ଯେଉଁର ସ୍ୱାଦରାଜରାଜ ଦିଶାସ ପାଞ୍ଚ ଗୋଲିବ ପ୍ରାପ୍ତ ହାଣିବ।

କିସାନ ମରଙ୍ଗ ପରିଚା ସୁଧନାତା ବିକାସାନୁ ବାହର ରୂପ ଦେବା ପାଇଁ ନିଜ, ଆଲୋଚନା ଓ ପ୍ରୟୋଗ ମାଧ୍ୟମରେ କିସାନର ପୁଣିଙ୍ଗ ଉପାଦାନା ଏହାର ଲକ୍ଷ୍ୟ । ସୁଧନ ବଳେଇ ପିଲା ଓ ଶିକ୍ଷକ ମତା କନସାଧନାପେ ପାଇଁ ଏହା ଭବିଷ୍ୟ । ପାଠକମାନଙ୍କର ପ୍ରଶ୍ନ ଉତ୍ତର କେଇ ଏହାର ବିଷୟସବୁ ପିଠ ସୁଧାପାୟ ।

Bigyan Tarang, Sixth Year Sixth issue May-June 1995

Published by: Srujanika, Jagamara, p.o.Khandagiri, Bhubaneswar-751030, Tel:470664

Supported by NCSTC, Department of Science & Technology, Govt. of India

Edited, printed & published by N.M. Pattnaik for Srujanika.

Printed at Shovan, 106, Acharya Vihar, Bhubaneswar-751013

ଆମ କଥା

ମଣିଷ ମନରେ ପ୍ରଶ୍ନ ତ ଅନେକ । ହେବାଟା ମଧ୍ୟ ସ୍ବାଭାବିକ । ଉତ୍ତର ଖୋଜିବାର ବାଟ ମଧ୍ୟ ଆମମାନଙ୍କ ପାଖରେ ଏବେ ଅନେକ ରହିଛି । ନିଜ ବହି, ଅନ୍ୟ ପତ୍ର ପତ୍ରିକା, ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗର ପୁରୁଣା ସଂଖ୍ୟା ଆଦି ପଢ଼ି କେତେ ଉତ୍ତର ପାଇ ହେବ । ଅନ୍ୟ ମାନବ ସହିତ କଥା ବାର୍ତ୍ତାରୁ ବି ଅନେକ ମିଳିବ । ତେବେ ଏସବୁ କେଉଁଠି ସିଧା ସଳଖ ବା ଭୋକ ଠୋକ ଭାବରେ ନଥିବ । ଥିଲେ ବି ସେ ଉତ୍ତରରେ ମଜା ନାହିଁ (ଏ କଥାଟା ଅଧ୍ୟାପକ ସି.ଭି. ରମଣ ସୁନ୍ଦର ଭାବରେ ଥରେ ବୁଝାଇ କହିଥିଲେ - ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ, ଫେବୃଆରୀ ୧୯୯୩) ।

ପ୍ରତି ସଂଖ୍ୟା ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ ଆମେ ପାଉଥିବା ପ୍ରଶ୍ନ ସବୁକୁ ନେଇ ଲେଖି । ଶାରରେ ଲବୁଣା ଲୁଚି ରହିଥିଲା ଭଳି ଏଥିରେ (ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଯେ କୌଣସି ବହି ଆଦିରେ) ଅସଂଖ୍ୟ ଉତ୍ତର ଭରିରହିଛି । କେବଳ କଣେ ନିଜେ ପରୀକ୍ଷା ପ୍ରଶ୍ନ ସେ ଗୁରୁତ୍ବପୂର୍ଣ୍ଣ ତ ତ ନୁହେଁ । ପଢ଼ି ଶୁଳ୍ଲିଲେ ପରୀକ୍ଷା ଆଗରୁ କିଛି ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ମିଳି ପିବ । ନୂଆ ପ୍ରଶ୍ନ ବି ଆସିବ, ଜ୍ଞାନର ପରିସର ବ୍ୟାପକ ହେବ । ଖାଲି ସେତିକି ନୁହେଁ - ଅଲଗା ଅଲଗା ବରାଦି ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦୁନିଆରେ ଏଠି ଉତ୍ତର ଗୁଡ଼ିକ ନିଜ ନିଜ ସହିତ ଗୁରୁ ହୋଇ ଥିବେ । ତେଣୁ ଏହା ବେଶୀ ମଜାଦାର ହେବ ଓ ଏହାର ମୂଲ୍ୟ ବି ଅଧିକ ହେବ ।

ଏହି ଅର୍ଥରେ ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗକୁ ସଜିବା ପାଇଁ ଆମର ଅନୁରୋଧ । ଦେଖା କରି ଦେଖୁ ତ ଏହି ସଂଖ୍ୟାର ଲେଖା ଗୁଡ଼ିକରୁ କେତୋଟି ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ମିଳୁଛି ? ସେହି ପ୍ରଶ୍ନ ଗୁଡ଼ିକ ଆମ ପାଖକୁ ପଠାଇବେ କି ?

କାମକା

ଗିଜୁଭାଇ ବଧୈକାଙ୍କର ଶିକ୍ଷା ଉପରେ ଏକ ଅତି ମୂଲ୍ୟବାନ ରଚନା 'ଦିବାସ୍ବପ୍ନ'ର ଓଡ଼ିଆ ଉପସ୍ଥାପନା ଆମେ ୧୯୯୦-୯୧ ସମୟରେ ହାତକୁ ନେଇଥିଲୁ । ବହିଟିର ଉପାଦେୟତା ଓ ଲୋକପ୍ରିୟତା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଭାରତର ସରକାରଙ୍କର 'ନ୍ୟାସନାଲ୍ ବୁକ୍ ଟ୍ରଷ୍ଟ' ଏହାକୁ ଏବେ ଓଡ଼ିଆ ସମେତ ଇଂରାଜୀ, ହିନ୍ଦୀ ଓ ଅନ୍ୟ ଭାରତୀୟ ଭାଷାରେ ଛପାଇଛନ୍ତି । ଆମେ ଆଶା କରୁଛୁ ସମସ୍ତେ ଏହାକୁ ପଢ଼ିବେ ଓ ନିଜ ନିଜ ଘରେ, ସ୍କୁଲରେ ବା ଯେ କୌଣସି ପରିସ୍ଥିତିରେ କାମରେ ଲାଗାଇବେ ।

ସହକରେ ପହଞ୍ଚାଇବା ପାଇଁ ଏହାର ବିତରଣ ଦାୟିତ୍ବ ଆମେ ହାତକୁ ନେବାକୁ ଦେଖା କରୁଛୁ । ଏହାର ମୂଲ୍ୟ ରହିଛି ଟ ୨୫.୦୦ । ରେଜିଷ୍ଟ୍ରି ତାଙ୍କ ପୋଷ୍ଟ ଟ୍ୟାକ୍ସ ୦୦ ପଡ଼ିବ । ଜୁଲାଇ ମାସ ବେଳକୁ ଏହା ଆମେ ପୋଷ୍ଟାଲ ପାରିଟୁ ବୋଲି ଆଶା କରୁଛୁ ।

ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗର ଷଷ୍ଠ ବର୍ଷ

ପ୍ରକାଶନ ବ୍ୟବସ୍ଥା: ମେ-ଜୁନ୍ ୧୯୯୫ ସଂଖ୍ୟା (ଏହି ସଂଖ୍ୟା) ସହିତ ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗର ଷଷ୍ଠ ବର୍ଷ ପୁରୁଛି। ଜୁଲାଇ '୯୫ରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଆମେ ତରଙ୍ଗ ପ୍ରକାଶନ ପାଇଁ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ନୂଆ ପରଖ ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲୁ। ଏ ଭିତରୁ ମୁଖ୍ୟ ଦୁଇଟି ଥିଲା:

୧. ପ୍ରତି ଦୁଇ ମାସରେ ଥରେ ତରଙ୍ଗ ପତ୍ରିକା ବାହାରିବା (ବର୍ଷକୁ ଛଅ ଖଣ୍ଡ)
୨. ବର୍ଷକୁ ଦୁଇ ଖଣ୍ଡ ବହି। (ଏ ବର୍ଷ ବାହାରିଛି - 'ଆମ ମନର ଗାତ' ଓ 'ଆସ ତାରା ଦେଖିବା')

ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗର ଗ୍ରାହକମାନେ ଏହି ଛଅ ଖଣ୍ଡ ପତ୍ରିକା ଓ ଦୁଇ ଖଣ୍ଡ ବହି ତାଙ୍କ ଯୋଗେ ପାଇଛନ୍ତି। ଆସନ୍ତା ବର୍ଷକୁ ଆମେ ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥା ଗ୍ରହଣ କରିବା। ଅବଶ୍ୟ ଏବେ କାଗଜର ଦାମ ବହୁତ ବଢ଼ି ଯାଇଛି ଏବଂ ମିଳିବା ମଧ୍ୟ କଷ୍ଟ ହୋଇ ପଡ଼ିଛି। ତେଣୁ ଆସନ୍ତା ବର୍ଷ ପାଇଁ ଆମ ଉପରେ ଆର୍ଥିକ ବୋଧ ବେଶ୍ ଅଧିକ ହୋଇଯିବ। ଏ ଦିଗରେ କେହି ସାହାଯ୍ୟ କରିବେ କି ?

ବିଷୟ ବହୁ: ଷଷ୍ଠ ବର୍ଷ ପାଇଁ ତରଙ୍ଗର ମୁଖ୍ୟ ବିଷୟ ଥିଲା 'ଜୀବନ'। ଜୁଲାଇ-ଅଗଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟାରେ ଏହି ଆଲୋଚନା ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା ଏଣୁ ଜାତିର ଅସୁର 'ଜୀବନୋପର'କୁ ନେଇ। ବିଜ୍ଞାନ ପୃଥିବୀ ସାରା ମଢ଼ି ଯାଇଥିବା ଏହି ଜାତିଗୁଡ଼ିକ ଏବେ ଚିଲିପୁ। ଜୀବନ ପରିସ୍ଥିତିକୁ ଖେପ ଫୁଆର ଏମାନେ ନିଜକୁ ବଦଳାଇ ପାରିଲେ ନାହିଁ। ଜୀବନ ଉପରେ ଦ୍ଵିତୀୟ ଆଲୋଚନାର ଆଧାର ଥିଲା 'ଜୀବ ଜଗତ'। ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଏମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ। ଅନେକ ଦିଗରୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏମାନେ ସବୁଠାରୁ ସଫଳ ଜୀବ। ଭାବନୋପର କାଳରୁ ଆଜି ଯାଏଁ ଏମାନେ ଟିକି ରହିଛନ୍ତି। କେତେ କାଳକୁ ମାରିବା ପାଇଁ ମଣିଷ ଅନେକ ଚେଷ୍ଟା କରି ମଧ୍ୟ ଫିଫଳ ହୋଇଛି। ସବୁ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଚଳି ପାରୁଥିବା ଜୀବମାନେ ଆମକୁ 'ଜୀବନ'ର ବୈଦିତ୍ୟ ବିଷୟରେ ସଚେତନ କରି ଦିଅନ୍ତି।

ପର ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକରେ କାଟକଗଡର ବିଶେଷ ଶ୍ରେଣୀମାନଙ୍କ ଉପରେ ଆଲୋଚନା ଗ୍ରହଣ ରହିଥିଲା। ଏଥର କାଟକ ଭିତରେ ଏକ ଆଗୁଆ ସମାଜର ଚିତ୍ର (ମହୁମାଣି) ଆମେ ଦେଖିବାକୁ ପାଇଛେ। ଏହା ସହିତ ଜୀବନର ବିସ୍ତାର ଧାରା (ଅଣ୍ଡରୁ ଛୁଆ, ତୁମର ଆରମ୍ଭ), ଜୀବ ବିବିଧା (ବହୁରୂପୀ, ସାଧର ବୋହୁ, ଝିତି ପୋକ, ଗୁଣ୍ଡୁରି ପୋକ, ଅଣ୍ଡା ଦେଉଥିବା ଓଷ୍ୟାପାୟା) ଭଳି କେତେ ବିଷୟର ଚର୍ଚ୍ଚା ମଧ୍ୟ ଏହି ବର୍ଷ କରା ଯାଇଥିଲା।

ଆସନ୍ତା ବର୍ଷକୁ (ଜୁଲାଇ '୯୫ଠାରୁ) ଜୀବନର ବିବର୍ତ୍ତନ ଓ ବିକାଶ ଉପରେ କିଛି ବିଶେଷ ଲେଖାର ଯୋଜନା-କରୁଛୁ। ଏହା ସହିତ ଆମର କିଛି ଅତି ଜଣଶୁଣା ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଏବଂ ସୂର୍ଯ୍ୟ-ଚନ୍ଦ୍ର ଓ ପରାଗ ଉପରେ ମଧ୍ୟ କିଛି ଆଲୋଚନାର ଚିନ୍ତା କରୁଛୁ। ଏ ସବୁର ଦୁଃଖ ରୂପ ଆସିବ ପାଠକ ପାଠିକଙ୍କର ମତାମତରୁ। କେଉଁ ବିଷୟରେ ଲେଖା ଦେଖିବାକୁ ଗ୍ରହଣ କଲେ କି ?

୧୩

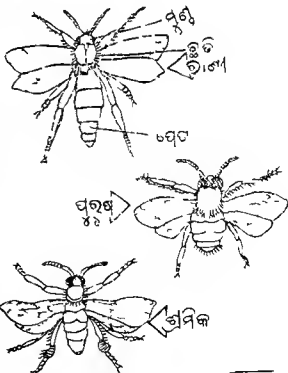
ମହୁମାଛି

ଦଳ ବାନ୍ଧି ରହୁଥିବା ପ୍ରାଣୀକୁ ଦେଖିଲେ ମନେ ହୁଏ ସେମାନଙ୍କର ସାମାଜିକ ଚଳଣି ରହିଛି । କିନ୍ତୁ ଜୀବ ବିଜ୍ଞାନର ଅର୍ଥରେ କିଛି ବିଶେଷ ଗୁଣ ଥିବା ପ୍ରାଣୀ ଦଳକୁ ସାମାଜିକ ଜୀବ କୁହାଯାଏ । ଏହା ହେଲା:

୧. ସମସ୍ତେ ମିଳିମିଶି ଦଳର ସବୁ କ୍ଷୁଧାଙ୍କର ଯତ୍ନ ନେବା, ଅର୍ଥାତ କଣେ ଅନ୍ୟ କାହାର କ୍ଷୁଧାର ମଧ୍ୟ ଦେଖିଶୁଣ କରେ ।
୨. ଦଳର ସବୁ ଜୀବଙ୍କର ବାଘ ଓ ମା' ହେବାର ଗୁଣ (ପ୍ରଜନନ କ୍ଷମତା) ନ ଥାଏ । ତେଣୁ ଅନେକେ ନିର୍ଯ୍ୟୁତ ହୋଇଥାଆନ୍ତି ।
୩. ମଝି ବୟସର ଜୀବ ବାଘ ମା'ଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ ରହି ଭାଜ ଭଜଣ ବା ନିଜର ପିଲାମାନଙ୍କର ଯତ୍ନ ନିଅନ୍ତି ।

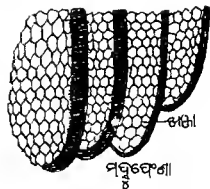
ହରିଣ ପଲ ବା ହାତୀ ଦଳ ଏକାଠି ବୁଲନ୍ତି । କେତେ ଅଞ୍ଚିରା ଓ ମାଝ ବଢ଼େଇ ଯୋଡ଼ା ଯୋଡ଼ା ହୋଇ ବସା ବାନ୍ଧନ୍ତି, ଅନ୍ଧାରୁ କ୍ଷୁଧା ଫୁଟାନ୍ତି । ଆଉ କ୍ଷୁଧା ବଡ଼ ହେଲା ପାଇଁ ଏକାଠି ରହନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ସାମାଜିକ ଜୀବର ଅନ୍ୟ ଗୁଣ ସବୁ ଏମାନଙ୍କଠାରେ ଦେଖି ପାଏନାହିଁ । ଏମାନଙ୍କୁ ଦେଲେ ବେଳେ “ପ୍ରାଚ୍ ସାମାଜିକ ଜୀବ” କୁହା ଯାଇଥାଏ । ପୁରୀ ସାମାଜିକ ଦଳଣୀ କେତେକ ଜୀବ ଶ୍ରେଣୀରେ ଦେଖି ଯାଇଥାଏ । ଏମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଭଲ, ପିମ୍ପୁଡ଼ି, ମହୁମାଛି ଓ ବିରୁଡ଼ ପ୍ରଧାନ । ଏଠାରେ ଆମେ ମହୁମାଛି ବିଷୟରେ କିଛି ଆଲୋଚନା କରିବା ।

ମହୁମାଛି ବିରୁଡ଼ି ବର୍ଗ (ହାଇମେନୋପ୍ଟେରା ବା ଝିଲ୍ଲା ତେଣ)ର ଗୋଟିଏ ପ୍ରଧାନ ବର୍ଗ । ଏହି ବର୍ଗର ଜୀବମାନଙ୍କ ଭିତରେ କେତେକଙ୍କର ସାମାଜିକ ଚଳଣି ଦେଖାଯାଏ । ମହୁମାଛି (ଆପୋଇଡ଼ି) ବର୍ଗରେ ପ୍ରାୟ ୨୦,୦୦୦ ଜାତି ଦେଖାଯାଏ । ଏମାନଙ୍କର ତେହ ସବୁ ଜୀବଙ୍କ ରକ୍ତି ଗା ଶୁଖରେ ଗଢ଼ା - ମୁଣ୍ଡ, ଛାତି ଓ ପେଟ । ମହୁମାଛି ଜାତୀୟ ଜୀବର ଛାତି ଓ ପେଟ ଗୋଟିଏ ଅତି ସବୁ ଅଣ୍ଡା ଦ୍ଵାରା ଯୋଡ଼ା । ମାତ୍ର ମହୁମାଛିର ଅଣ୍ଡାବାସ ନିକାଟି ତା'ର କାନ୍ଥୁଡ଼ ଜାମ ଦିଏ ।



ଗଛ ଉପରେ, ଘର କୋଣରେ ଆମେ ମହୁଫେଣ ଦେଖିଥୁବା । ଗୋଟିଏ ମହୁଫେଣରେ ରାଣୀ ମହୁମାଛି, କେତେ ଶହ ପୁରୁଷ ମହୁମାଛି ଓ ୩୦ରୁ ୮୦ ହଜାର ଶ୍ରମିକ ମହୁମାଛି ଥାଆନ୍ତି । ମହୁଫେଣଟିରେ ଛଅ କୋଟିଆ କୋଠରୀ ସବୁ ଥିବା ଆଜ ହୋଇ ରହିଥାଏ । ପ୍ରତି

ଆକର ଆଗ ପଛ ହୋଇ ଡୁଲ ପରସ୍ତ କୋଠରୀ ରହିଥାଏ । କୋଠରୀଗୁଡ଼ିକର ମୂର୍ତ୍ତି ଓଲଟା ଦିଗକୁ ଖୋଲିଥାଏ । ଏହି ଆକରଗୁଡ଼ିକୁ ଖୋ (କମ୍ପ) କୁହାଯାଏ ଓ ଏଗୁଡ଼ିକ ସବୁବେଳେ କମ୍ପ ଭାବରେ ଝୁଲୁଥାଏ । ଏହି କୋଠରୀଗୁଡ଼ିକ ମହମରେ ତିଆରି ହୋଇଥାଏ । ଏହି ମହମ ଶ୍ରମିକ ମହୁମାଛିମାନଙ୍କ ପେଟ ତଳେ ଥିବା ବିଶେଷ ଗ୍ରନ୍ଥରୁ ବାହାରିଥାଏ । ଫେଣର ବାହାର ଆଡ଼କୁ ଥିବା କୋଠରୀଗୁଡ଼ିକରେ ମହୁ ଜମା ହୋଇ ରହେ । ଭିତର କୋଠରୀଗୁଡ଼ିକରେ ରାଣାମହୁମାଛି ଅଛା ଦିଏ ।



ଶ୍ରମିକ ମହୁମାଛିମାନଙ୍କର ବହୁତ କାମ ଥାଏ । କେତେ ଜଣ ବସା ଚିଆରିରେ ଲାଗିଆ'ନ୍ତି ତ ଆଉ କେତେ ଜଣ ଚେଣ ହଳାଇ ବସା ଭିତରକୁ ଅଛା ରଖନ୍ତି । ଏହା ଗୋଟିଏ ବଡ଼ କାମ । କାରଣ ଅଧିକ ଗରମରେ ମହମ ତରଳି ବସା ନଷ୍ଟ ହୋଇ ପାଏ । ଆଉ କେତେକ ଛୋଟ ଛୋଟ ଶ୍ରମିକମାନଙ୍କୁ ଝୁଆଇବା କାମ କରନ୍ତି । କିଏ କିଏ ବସାର ଜଗାଉଣା କରନ୍ତି ତରକାର ବେଳେ ଆକ୍ରମଣକାରୀ ଶତ୍ରୁ ସାଙ୍ଗେ ଲଢ଼ନ୍ତି ।



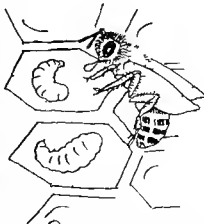
ଗୋଟିଏ ବା ଅଳ୍ପ କିଛି ପୁରୁଷ ମହୁମାଛି ରାଣା ସାଙ୍ଗେ ମିଶିବାର ସୁଯୋଗ ପାଆନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କର ମିଳନ ପରେ ପୁରୁଷଟି ମରିଯାଏ । ଅନ୍ୟ ପୁରୁଷଗୁଡ଼ିକ ଶ୍ରମିକଙ୍କ ଭଳି ବସାରେ କାମ କରନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଖାଦ୍ୟ ନିଅନ୍ତେ ହେଲେ ଏମାନଙ୍କୁ ବସାରୁ ତଡ଼ି ଦିଆଯାଏ । ଖାଇବାକୁ ନ ଲାଭ ସେମାନେ ଶେଷରେ ମରିଯାଆନ୍ତି । ମାତ୍ର ମହୁମାଛିମାନଙ୍କର କାମ ହେଲା କେବଳ ଅଛା ଦେବା । ପୁରୁଷ ସହିତ ମିଶିବା ପରେ ଗୋଟିଏ ରାଣା ମହୁମାଛି ଦିନକୁ ପ୍ରାୟ ୧,୦୦୦ରୁ ୩୦୦୦ ସାଏଁ ଅଛା ଦେଇଥାଏ ।

ବସାକୁ ଥଣ୍ଡା କରୁଥିବା ଶ୍ରମିକ ମହୁମାଛି



ରାଣୀକୁ କାମ - ଝୁଆଇବା

ରାଣା ମହୁମାଛି ପୁରୁଷର ଶୁକ୍ରକୁ ଦେହ ଭିତରେ ସାଜତି ରଖିପାରେ ଓ ତରକାର ଅଳ୍ପସାରେ ଡିମ୍ବଶୁର ନିଷେଜ କରାଏ । ନିଷେଜ ବା ଶୁକ୍ରାଣୁ ସହ ମିଶିଥିବା ଡିମ୍ବଶୁର ରାଣା ଓ ଶ୍ରମିକ ମହୁମାଛି ଆସେ । ନିଷେଜ ନ ହୋଇଥିବା ଡିମ୍ବଶୁ ବଡ଼ି ପୁରୁଷ ହୁଏ । ୩୪ ଦିନ ପରେ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ଫୁଟି ଛୋଟ ଛୋଟ ଧଳା ଶୁକ ବା ଲାର୍ଭା ବାହାରେ । ଏମାନେ ଭାରି ପେଟୁ । ଏମାନଙ୍କର ବହୁତ ଖାଇବା ଦରକାର । ତେଣୁ ଶ୍ରମିକ ମହୁମାଛିମାନେ ଏମାନଙ୍କୁ ଖୁଆନ୍ତି । ଶ୍ରମିକମାନଙ୍କର ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ଏକ ବିଶେଷ ଗ୍ରନ୍ଥରୁ ଖାର ଭଳି ଜିନିଷ ବାହାରେ । ଏହାକୁ ରାଜଭେର (ରୟାଲ୍ ଜେଲି) କୁହାଯାଏ । ସବୁ ଶୁକ ପ୍ରଥମ କେତେ ଦିନ ଏହି ଖାଦ୍ୟ ପାଆନ୍ତି । ରାଣା ହେବାକୁ ଥିବା



ଶ୍ରମିକ ଶୁକଙ୍କୁ ଖୁଆଉଛି

ଶୂକ୍ରମାନ ସାରା ଜୀବନ ପାଇଁ କେବଳ ଏହି ଖାଦ୍ୟ ଖାଏଣା । କିନ୍ତୁ ଅଳ୍ପ ଦିନ ପରେ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କୁ ମହୁ ଓ ପରାଗ ରେଶୁ ମିଶା ଖାଦ୍ୟ (ମହୁ ଚୁଟି) ଦିଆଯାଏ । ଖାଦ୍ୟର ଏହି ଫରକ ଯୋଗୁଁ ହିଁ ରାଣୀ ମହୁମାଛିର ଅଣ୍ଡା ଦେବାର ସମତା ଆସେ । କିନ୍ତୁ ସ୍ତ୍ରୀ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଶ୍ରମିକ ମହୁମାଛିଙ୍କର ନଥାଏ ।

୪୨ ଦିନ ପରେ ଶ୍ରମିକମାନେ ଶୁକ୍ର ଥିବା କୋଠାରାଗୁଡ଼ିକର ମୁହଁକୁ ମହମ ଦେଇ ବନ୍ଦ କରି ଦିଅନ୍ତି । ଏହା ଭିତରେ ଶୁକ୍ରର ମୂଳ କାଟ ବା ପ୍ୟୁସା ଅବସ୍ଥା ଆସେ । ଶ୍ରମିକ ଓ ପୁରୁଷମାନେ ନିଜ ଭୂମିପତେ ନିଜୁଳ କୋଷା ଦୁଇ ଦିଅନ୍ତି । ରାଣୀ ମୂଳ କାଟର କୋଷା ତାର ମୁଣ୍ଡ ଛାତ ଓ ଘେଟର ଅଳ୍ପ ଦିନି ଅଂଶକୁ ଘୋଡ଼ାଏ । ପ୍ରାୟ ୧୨ ଦିନ ପରେ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଶ୍ରମିକ ମହୁମାଛିଗୁଡ଼ିକ କୋଷା ଫଟାଇ ମହମ ମୂତା ଖୋଳି କୋଠାରୁ ବାହାରନ୍ତି । ପୁରୁଷଗୁଡ଼ିକ ଆଉ ଦୁଇ ଦିନ ପରେ ବାହାରନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ରାଣୀମାନେ ତାଙ୍କ କୋଠାରୁ ବାହାରକୁ ନାହିଁ । ଶ୍ରମିକମାନେ ମହମରେ ଛୋଟିଆ କଣା କର ତାଙ୍କୁ ଖୁଆଇ ଗୁଲନ୍ତି ।

ନୂଆ ଶ୍ରମିକ ମହୁମାଛିମାନେ ବୟସ ଓ ମହୁଫେଣାର ଗୁଣିତା ଏନୁସାରେ ବିଭିନ୍ନ କାମ କରିଥାଆନ୍ତି । ପ୍ରଥମ ଦିନ ଭୂମି ଦିନ ସେମାନେ କେବଳ ରାଣୀ ମହୁମାଛିର ଅଣ୍ଡାଗୁଡ଼ିକ କୋଠାରାଗୁଡ଼ିକୁ ସଫା କରନ୍ତି । ତା ପରେ କିଛି ଦିନ ସେମାନେ ଅନ୍ୟ କାମ ସବୁ କରିଥାନ୍ତି । ନୂଆ କୋଠାରୁ ଡିଆର କରିବା ଶୂକ୍ରମାନଙ୍କୁ ଖୁଆଇବା ଓ ମହମ ଦେଇ ଡାକିବା ମହୁଫେଣାର ଉତ୍ତାପକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା (ଅଣ୍ଡା ହୋଇଗଲେ ଚାନ୍ଦାଖଇ ଦେବା ଗରମ ହୋଇଗଲେ ତେଣରେ ପଖା କରିବା) ମତ୍ତ ସଫିତା । ଭିତରୁ କିଛି ଶେଷରେ ସେମାନେ ମହୁ ସଂଗ୍ରହରେ ଲାଗନ୍ତି ଓ ଦରକାର ବେଳେ ବସାକୁ ଶବ୍ଦ ଆକ୍ରମଣରୁ ଉକ୍ଷା କରନ୍ତି ।

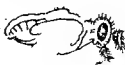
ଗୋଟିଏ ବସାରେ ମହୁମାଛି ସଂଖ୍ୟା ବହୁତ ଥିବାର ହୋଇଗଲେ ପୁରୁଣା ରାଣୀ ମହୁମାଛିଟି ପ୍ରାୟ ୨୦୦୦ ଶ୍ରମିକଙ୍କୁ ଚଳାଇ ଉଠିଥାଏ । ସେମାନେ ଆଉ ଗୋଟିଏ କାମ ଖୋଜି ପୁରା ଥରେ ବସା ବାନ୍ଧନ୍ତି । ଏଣେ ପୁରୁଣା ବସାରେ ଗୋଟିଏ ରାଣୀ ମହୁମାଛି ତାର କୋଷାରୁ ବାହାରେ । ତାର ପ୍ରଥମ କାମ ହୁଏ ଅନ୍ୟ ରାଣୀମାନଙ୍କୁ ମାରିଦେବା । କିଛିଦିନ ପରେ ସେ ପୁରୁଷ ମହୁମାଛି ସହ ବାହାରକୁ ଉଡ଼ିଯାଏ । ମିଳନ ପରେ ନୂଆ ରାଣୀଟି ବସାକୁ ଫେରିଆସେ ଓ ଅଣ୍ଡା ଦେବା କାମ ଆରମ୍ଭ କରେ ।



ଶୁକ୍ରର ବିକାଶ



ପ୍ୟୁସା ଅବସ୍ଥା



କୋଷା



ପୁରାଙ୍ଗ ମହୁମାଛି



ମହୁଫେଣାର ମତ୍ତ



ମହୁମାଛି ସଲ

ମହୁମାଛିମାନେ ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣ ଓ ବାସ୍ନା ଦ୍ୱାରା ଜିଜ୍ଞାସିତ ଭିତରେ ଖୁବ୍ ସୁନ୍ଦର ଯୋଗାଯୋଗ କରି ପାରନ୍ତି । ଶ୍ରମିକ ମହୁମାଛି ସେମାନଙ୍କ ବସ୍ତ୍ର ଅଙ୍ଗୁଳକୁ ଖୁବ୍ ଭଲ ଭାବରେ ମଜା ରଖନ୍ତି । ବାସ୍ନା ଓ ରଙ୍ଗରୁ ସେ ଫୁଲକୁ ବାରିପାରେ । ମହୁ ଥିବା ଫୁଲ ଦେଖିଲା ପରେ ସେ ବସାକୁ ଫେରେ ଓ ନୀଳ ମାଧ୍ୟମରେ ଅନ୍ୟ ଶ୍ରମିକମାନଙ୍କୁ ବାଟ ବତାଇ ଦିଏ । ଗୋଲ ଜାତି ନୀଳ କଲେ ଜଣାଏ ଯେ ଫୁଲଟି ବେଶ୍ ପାଖରେ ଅଛି । ଲାଞ୍ଜ ହଲାଇ ନାହିଁଲେ ଜଣାଏ ଯେ ଶତାଧିକ ୧୦୦ ମିଟରରୁ ଅଧିକ ଦୂରରେ ଅଛି । ଫେଣ ଧାରରେ ସିଧା ଉପରକୁ ଉଠିଲେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଯେଉଁ ଦିଗରେ ଫୁଲଟି ବି ସେଇ ଦିଗରେ ଅଛି । ସିଧା ତଳକୁ ଉଠିଲେ ଫୁଲଟି ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ବିପରୀତ ଦିଗରେ ଅଛି । ଗୋଟିଏ କୋଣ କରି ଉଠିଲେ ଫୁଲଟି ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ସହ କରୁଥିବା କୋଣକୁ ବୁଝାଏ । ଛେନ ନୀଳରେ ସେ କେତେ ବାଟ ସିଧା ଉଠି ବୁଲି ପାରିଛି ସେଥିରୁ ଫୁଲଟିର ଦୂରତା ଜଣାଯାଏ । ଫୁଲଟି ପାଖରେ ଥିଲେ ସେ ଶୀଘ୍ର ଶୀଘ୍ର ଘୋଲ ଜାତି ବୁଲିଥାଏ, ଦୂରରେ ଥିଲେ ବେଶ୍ କିଛି ବାଟ ଯାଇ ଗୋଲ କରିଥାଏ । ଏଥିପାଇଁ ଅଧିକ ସମୟ ଲାଗେ । ମଜାର କଥା ଯେ ଅନ୍ୟ ଶ୍ରମିକମାନେ ଅନ୍ଧାର ବସା ଭିତରେ କିଛି ଦେଖି ପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ତେଣୁ ତାକୁ ଛୁଇଁ କରି ସବୁ ବୁଝନ୍ତି । ସେ ଆଣିଥିବା ଫୁଲର ମହୁ ଟିକିଏ ମଧ୍ୟ ସରିଲା ବୋଲେ ଦିଏ ।

କେତେ ମାଧ୍ୟମ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ମହୁମାଛି ଭଲି ଏତେ ସୁନ୍ଦର ଭାବେ ଆମର ପରସ୍ପର ସହ ଯୋଗାଯୋଗ ହୋଇ ପାରେନି । ସେମାନଙ୍କର ସାମାଜିକ କଲଣା ଏତେ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ଯେ ଆମର ସେଥିରୁ ବେଶ୍ କିଛି ଶିଖିପାରୁ ଅଛି ।

ରାଣା କେତେ ସୁରକ୍ଷିତ ?

ନୂଆ ରାଣାଟି ବାହାରକୁ ଉଠି ଚାଲିଗଲା ପରେ ସେମାନେ ଗୋଟିଏ ଜାଗାରେ ଅପେକ୍ଷା କରିଥା'ନ୍ତି । ଜଣେ ଯାଇଥାଏ ବସା ପାଇଁ ଜାଗା ଠାବ କରିବାକୁ । ଏହି ସମୟରେ ଶ୍ରମିକ ମହୁମାଛିମାନେ ରାଣାକୁ ଜଗି ରହିଥା'ନ୍ତି । ୨୦,୦୦୦ ମହୁମାଛି ଗୋଟିଏ ରାଣା ଉପରେ ଗୋଲ ହୋଇ ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡ ଭଳି ରହି ଥାଆନ୍ତି । ଜାଗା ଖୋଜିବାକୁ ଯାଇଥିବା ମହୁମାଛିଟି ଫେରିବା ପାଇଁ ସେମାନେ ସେହିପରି ରାଣାକୁ ବାଜି ରଖିଥା'ନ୍ତି । ଏହାକୁ ମହୁମାଛିମାନଙ୍କର ପଲ (ସ୍ୱାର୍) କୁହାଯାଏ ।

ଜାଣିଛି କି ?

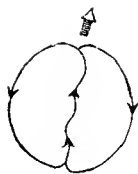
- * ଗୋଟିଏ ମହୁମାଛି ପ୍ରାୟ ୩୫,୦୦୦ ଫୁଲରୁ ଅଧ କିଲୋଗ୍ରାମ ମହୁ ସଂଗ୍ରହ କରିଥାଏ ।
- * ରାଣା ମହୁମାଛି ୫ ବର୍ଷ ପାଇଁ ବଢ଼େ । କିନ୍ତୁ ଶ୍ରମିକ ମହୁମାଛିମାନେ ମାତ୍ର ୬-୮ ସପ୍ତାହ ବଢ଼ିଥା'ନ୍ତି ।
- * ଯେଉଁ ଶ୍ରମିକମାନେ କେବଳ ରାଜଭୋଗ ଖାଇଥାଆନ୍ତି ସେହିମାନେ ହିଁ ଭବିଷ୍ୟତରେ ରାଣା ମହୁମାଛି ହୋଇଥାଆନ୍ତି ।
- * ଶ୍ରମିକ ମହୁମାଛିର ନାହୁଡ଼ଟି କଣ୍ଟା କଣ୍ଟା ହୋଇଥାଏ । କାହାକୁ ସେ ଚିହ୍ନିଲେ କଣ୍ଟା ଯୋଗୁଁ ନାହୁଡ଼ଟି ଛିଣ୍ଡି ରହିଯାଏ ଓ ମହୁମାଛିଟି ମରିଯାଏ । ରାଣା ମହୁମାଛିର ନାହୁଡ଼ରେ କିନ୍ତୁ କଣ୍ଟା ନ ଥାଏ । ତେଣୁ ସେ କାହାକୁ ଚିହ୍ନିଲା ପରେ ନାହୁଡ଼ଟି ବାହାରି ଆସେ ଓ ସେ ବାର ବାର ଚିହ୍ନିପାରେ ।

ମହୁମାଛିର ନାଚ

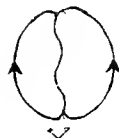
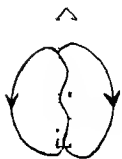
ମୁଖ୍ୟତଃ ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ନାଚ:



ଗୋଲ ବାଟି ନାଚିବା

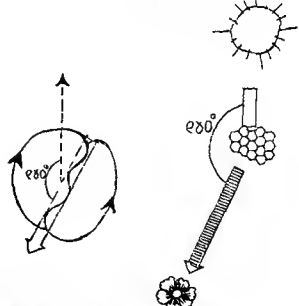
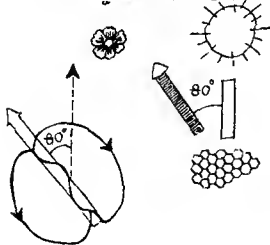


ଅସାମାନ୍ୟ ନାଚ



ଗୋଟିଏ ଧରଣର ସିଧା ଉପରକୁ ଉଠିଲେ ଫୁଲଟି ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ଡିଗରେ ଅଛି

ସିଧା ତଳକୁ ଉଠିଲେ ଫୁଲଟି ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ବିପରୀତ ଡିଗରେ ଅଛି



ଗୋଟିଏ ଜାଗା ବନ୍ଦି ଉଠିଲେ ଫୁଲଟି ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ସହ ବରୁଣ୍ଡା ଜାଗାକୁ ଦୃଶ୍ୟ

ଆର୍କମେଡିରଙ୍କ ପୃଥିବୀ ଘୁଞ୍ଚା

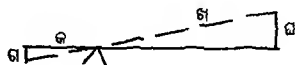
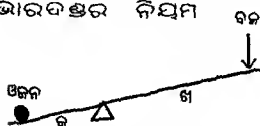
ଶୁଣାଯାଏ ଯେ ଚିଣ୍ଟାତ ଚୈତ୍ସନୀକ ଆର୍କମେଡିର ଥରେ କହିଥିଲେ ଯେ "ପୃଥିବୀ ବାହାରେ ଠିଆ ହେବା ପାଇଁ ମତେ ଟିକିଏ ଜାଣା ଓ ଖଣ୍ଡେ ଲମ୍ବା ବାଟ ଦେଲେ ମୁଁ ପୃଥିବୀକୁ ଘୁଞ୍ଚାଇ ଦେବି।" ସେ ଭାରତର ନିୟମ ଓ ଉପଯୋଗିତା ବୁଝାଇବାକୁ ଯାଇ ଏ କଥା କହିଥିଲେ ।

ଭାରତରୁ ଭାରତୀୟ ପଟେ ତଳ ପ୍ରୟୋଗ କରାଗଲେ ଛୋଟ ବାହୁର ଶେଷରେ ଅଳ୍ପକ ବଳର ପ୍ରଭାବ ମିଳେ ଏକାକୀ ସାବନରେ ତତ ପଥର ଉଠାଇବା କଥା ଆମେ ଦେଖିଛେ। ଏହି ଧାରାରେ ଗୋଟିଏ ଅତି ଲମ୍ବା ବାଟର ଶେଷ ମୁଣ୍ଡରେ ତଳ ପ୍ରୟୋଗ କରି ଚିଣ୍ଟାକୁ ପୃଥିବୀକୁ ଉଠାଇ ଦେଇ ହେବା କଥା। ହେଲେ ମଣିଷର ବଳ ଓ ପୃଥିବୀର ଓଜନକୁ ଗୁଣି ବାଡ଼ିର ଲମ୍ବ ଠିକ୍ ହେବା ଦରକାର ।

ମନେକର ଜଣେ ମଣିଷ ୬୦ କିଲୋଗ୍ରାମ ଓଜନ ଉଠାଇ ପାରିବ । ପୃଥିବୀର ଓଜନ ପ୍ରାୟ ୬×୧୦^{୨୪} (୬ରେ ୨୪ଟି ଶୂନ୍) ବା ୬ ହଜାର କୋଟି କୋଟି କୋଟି କି.ଗ୍ରା.। ଏହାକୁ ଉଠାଇବା ପାଇଁ ଭାରତର (ବାଟ)ର ବଡ଼ ବାହୁଟି ଛୋଟ ବାହୁର ୧×୧୦^{୩୩} (୧ରେ ୨୩ଟି ଶୂନ୍) ଗୁଣ ହେବା ଦରକାର । ତେଣୁ ଛୋଟ ବାହୁଟି ମାତ୍ର ୧ ସେଣ୍ଟିମିଟର ହେଲେ ବି ବାଟଟିର ଲମ୍ବ ହେବ ୧×୧୦^{୩୩} ସେ.ମି. ବା ୧×୧୦^{୧୮} (୧ଟି ହଜାର କୋଟି କୋଟି) କି.ମି.।

ଧରି ନିଆଯାଉ ଆର୍କମେଡିରଙ୍କୁ ଛିଡ଼ା ହେବା ପାଇଁ ମହାଶୂନ୍ୟରେ କିଛି ଜାଣା 'ଓ ଏତିକି ଲମ୍ବା ବାଟ ଖଣ୍ଡେ ମିଳିଗଲା । ପୃଥିବୀକୁ ମାତ୍ର ୧ ସେ.ମି. ଘୁଞ୍ଚାଇବା ପାଇଁ ବାଟିର ଆଉ ମୁଣ୍ଡକୁ ସେ କେତେ ଦୂର ଦବାଇବା ଦରକାର ? ଆମେ ଦେଖିଛେ ଯେ ଅଳ୍ପାଏ ଉତ୍ତରୁ ସାବନ ମୁଣ୍ଡକୁ ଦବାଇଲେ ମୂଳ ପଟରେ ତତ ପଥର ଖଣ୍ଡେ ଅଳ୍ପ କିଛି ବାଟ ଉଠେ । କାରଣ ଏଠାରେ ମଧ୍ୟ ଓଜନ ଓ ବଳର ଅନୁପାତ କାମ କରୁଛି । ତେଣୁ ପୃଥିବୀକୁ ୧ ସେ.ମି. ଉଠାଇବାକୁ ଆର୍କମେଡିରଙ୍କ ପଟରେ ବାଟକୁ ୧×୧୦^{୩୩} ସେ.ମି. ବା ୧ଟି ହଜାର କୋଟି କୋଟି (୧×୧୦^{୧୮}) କିଲୋମିଟର ଦବାଇବାକୁ ପଡ଼ିବ ।

ଭାରତର ନିୟମ



ଓଜନ \times ଲମ୍ବ 'କ' = ବଳ \times ଲମ୍ବ 'ଖ'

ତଳ ମୁଣ୍ଡ 'ଘ' ଦିଗରେ ଭାର 'ଖ' ଉଠିବ

କ \times ଖ = ଘ \times ଗ

ଆର୍କମେଡିଜ୍

ଜନ୍ମ: ଶ୍ରୀଷ୍ଠ ପୂର୍ବ ପ୍ରାୟ ୨୮୭

ମୃତ୍ୟୁ: ଶ୍ରୀଷ୍ଠ ପୂର୍ବ ପ୍ରାୟ ୨୧୨ । 'ରୋମ' ଦେଶର ଜଣେ ସୈନିକର ଶତ୍ରୁ ଶ୍ରେଣୀରେ

ଅନେକ ଲୋକ ଆର୍କମେଡିଜ୍‌ଙ୍କୁ ଗୋଟିଏ ଗପ ଜରିଆରେ ବେଶୀ ଜାଣନ୍ତି । ଗପଟିରେ ସେ ଅଧା ଗାଧୁଆରୁ ରାସ୍ତାରେ ଦୌଡ଼ୁଥିଲେ ଓ ପାଟି କରୁଥିଲେ 'ପାଇଛି । ପାଇଛି ।' ବା 'ଇଉରେକା । ଇଉରେକା ।' ସେ ପାଇଥିଲେ ତାଙ୍କର ବନ୍ଧୁ ସିରାକିଉଜ୍‌ର ରାଜାଙ୍କର ସୁନା ମୁକୁଟରେ ଖାଦ ମିଶିଛି କି ନାହିଁ ଜାଣିବାର ବାଟ । ତା' ପୁଣି ମୁକୁଟଟିକୁ ନ ଉଠିବାର୍ । ଓଜନ ଓ ଆୟତନର ସମ୍ପର୍କରୁ ଜାଣିହେବ ବୋଲି ସେ ବୁଝି ପାରିଥିଲେ । ମୁକୁଟ ଓଜନର ଖାଣ୍ଡ ସୁନା ଓ ମୁକୁଟକୁ ପାଣିରେ ବୁଡାଇ ପାଣି କେତେ ଉପରକୁ ଉଠୁଛି ତାହା ମାପି ପାରିଥିଲେ । ଏଥିରୁ ବୁଝିଲେ ଆୟତନ ଜଣାଇଲା । ଆୟତନ ବୁଝି ସମାନ ନ ହେବାରୁ ମୁକୁଟରେ ଖାଦ ମିଶିଥିବା କଥା ଜଣା ପଡିଲା ଓ ବଣିଆ ବାପୁଡାର ମୁଣ୍ଡ କଟିଲା । ସେ ବଣିଆ ପେ ରୋମ ସୈନିକ ରୂପରେ ଆସି ଆର୍କମେଡିଜ୍‌ଙ୍କ ମୁଣ୍ଡ କାଟି ନ ଥିବ ସେକଥା କହିବ କିଏ ?

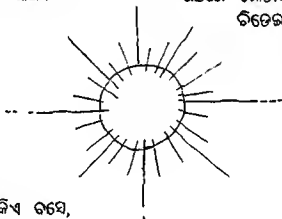
ଆର୍କମେଡିଜ୍ ପନ୍ଦ୍ରପାଠି ଚିଆରିରେ ଧୁରନ୍ଧର ଥିଲେ ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ପାଣି ଉଠାଇବା ପନ୍ଦ୍ର, ଜାହାଜ ଓଲଟାଇବା ପାଇଁ ହେଲ୍, ଦର୍ପଣରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣ କେନ୍ଦ୍ରୀଭୂତ କରି ଶତ୍ରୁ ଜାହାଜ ଜଳାଇବା କୌଶଳ ଆଦି ତାଙ୍କ ଜାମର କିଛି ଉଦାହରଣ ।

କହିଲ ଦେଖି ମୁଁ କିଏ ?

କୌଣସି ପ୍ରଶ୍ନକୁ ସିଧାସଳଖ ନ ପଚାରି ବୁଲେଇ ବୋଲେ ପଚାରିଲେ ଭାରି ମଜା ଲାଗେ । ତା'ପ୍ରଶ୍ନର ସବି ଗାତରେ ପକେଇ ପାଏ ତ ମଜାଟା ଥାନ୍ତୁରି ବଢ଼ିଯାଏ । ଏ ପ୍ରକାର ଭାବକୁ ଧରା କହନ୍ତି । ଆମ ଗାଁଗହଳରେ ଏହିପରି ଅନେକ ଧରା ରହିଛି । ଏଗୁଡ଼ିକ ସେପରି ମଜାବାଦ, ସେହିପରି ଶିକ୍ଷଣୀୟ ମଧ୍ୟ । ଅଧ୍ୟାପକ ଡାକ୍ତରୀର ସାମଲ ଛୋଟ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ଏହିପରି କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଧରା ଲେଖିଛନ୍ତି । ସେଥିରୁ କିଛି ଏଠାରେ ଦେଉଛୁ । ଏଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ମଧ୍ୟ ଏହି ସଂସ୍କାର ଅନ୍ୟ ପୃଷ୍ଠାରେ ରହିଛି । ମିଳାଇ ଦେଖ ତ ତୁମ ଉତ୍ତର ଠିକ୍ ହେଉଛି କି ନାହିଁ ।

ରସିକ ଭାଇର ଏମିତି ଦେଖ,
ଦେଖି ପିଲା ହେଲେ ବାଇ,
ସରଳ ଧାଇଁଲେ ମା'କୁ ବହିବେ,
ତାଙ୍କର କିଣିବା ପାଇଁ ।

ଦେଖ ହୋଇ ବସିଥିଲା ରସିକ,
ଅନେକଲେ କୋଳି ପିଲା,
ରାଜରେ ପକାଇ ଗଲା ।
ପଛରେ ଗୋଡ଼ାବ କାଳିଆ ରାଉତ
ଚିତେଇଲା, ଚିଲେଇଲା ।



କୁହ କିଏ ଯେ ?
ଦେଖ ପତା ହୋଇ ଟିକିଏ ବସେ,
ତା'ପରେ ଉଠେ ।
ସବୁକୁ କାନ୍ଦେ,
ଫିଙ୍ଗେ କୁଆଡ଼େ,
ଭାରି ମାରି ସେ ତ ବହୁଲୁଥାଏ ।
ଦିନଟା ଯାଏ,
ସକ୍ଷ ହେଲେ ପୁଣି ଗୋଟାଇ ନିଏ,
ନାଇ ବସଇ,
ଭାରି ହସଇ,
କିଏ ବୁଝାଇଲା, କେମିତି ବୁଝିଲା,
ଭାରି ଭାରି ବୁଝା ପଡ଼ି ତ ନାହିଁ ।

ପୋରୁହାଁ ଅଷ୍ଟମା ?
ସବୁଦିନେ କ'ଣ ରଜ ?
ଯାଏ ପରେ କ'ଣ
ନିଉଟି ପରବ ?
ସବୁଦିନେ ସଜବାଜ ?
ଯାଏ ପରେ କ'ଣ
ଉମିଟି ପରବ ?
ଦେଖ ତ ଘଡ଼ି ପାଇଁ ?
ସଜାନ୍ତୁ ଘଡ଼ିଏ,
ସଜକୁ ଘଡ଼ିଏ,
ଦିନ ପାକ କିଛି ନାହିଁ ।





ମୁଁ ଆମ ଗଛ କହୁଛି

ବର୍ଷ ସାରା କେହି ମୋ କଥା ମନେ ପକାନ୍ତି ନାହିଁ । ଶରୀରିକ ଆସିଗଲା ମାତେ ମୋର ଗୁହ୍ୟତା ବଢ଼ିଯାଏ । କାରଣ ଶରୀରରେ ମୁଁ ବଢ଼ିଆ ପୁଅଟିଆ ଫଳ ଦେଉଥାଏ ।

“ଆମ” ଶବ୍ଦଟି ଶୁଣିବା ମାତେ ପାଟିରୁ ଲାଳ ଗଡ଼ିପଡ଼େ । ସାରା ପୃଥିବୀର ଲୋକେ ମୋ ଫଳକୁ ଚିହ୍ନିଛନ୍ତି । ଗତ କେତେ ଦଶନ୍ଧି ଧରି ଜାତି, ଧର୍ମ, ବର୍ଣ୍ଣ ବିବିଶେଷରେ ମୁଁ ଲୋକଙ୍କୁ ଖୁସି କରାଇଛି । ମୁଁ ସେ ସବୁ ଲୋକଙ୍କୁ ଭଲ ପାଏ । କାରଣ ଜାଣତରେ ହେଉ ବା ଅଜାଣତରେ ହେଉ ସେମାନେ ମୋର ମଞ୍ଜିକୁ ଚିଲିକି ଜାଗାକୁ ନେଉଥାନ୍ତି । ସେ ସବୁ ଜାଗାରେ ପାଣିଟି ଲଗାଇ ଫଳ ଖେଳାନ୍ତି ।

ମୋ ଦେହରେ ଫଳ ଧରିବା ବେଳେ ବଳ ବଳ ତଗଲା ପିଲା ମୋ ପାଖକୁ ଆସନ୍ତି । ଗଛରେ ବଢ଼ି ଆମ ତୋଳି ନିଅନ୍ତି । ସେତେବେଳେ ମତେ କିଛି ଖରାପ ଲାଗେନି । କେତଳ ସେମାନେ ବେଶ ମାରିଲା ବେଳେ ମୋର ମନ ବନ୍ଧ ହୁଏ । କାରଣ ମୋର ଦେହ ଶକ୍ତିଆ ହୋଇଯାଏ । ମୁଁ ତ କାନ୍ତି ପାରେନି, କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତରେ ମତେ ବହୁତ କଷ୍ଟ ହୁଏ । ମଣିଷଙ୍କୁ ଛାଡ଼ିଦେଲେ ଆହୁରି କେତେ ଜୀବ ମୋ ପାଖକୁ ଆସନ୍ତି । ଫୁଲ (ବଉଳ) ହେଲା ବେଳେ କେତେ ଛୋଟ ଛୋଟ ଜୀବ ଆସନ୍ତି । ମୁଁ ତାଙ୍କୁ ଫୁଲର ମହୁ ଚିଏ । ସେମାନେ ଖୋସି ଓ ସାଙ୍ଗରେ ନେଇଯାଇ ସେମାନଙ୍କର ଫେଣରେ ରଖନ୍ତି । ସେଥିରୁ ମହୁ ମିଳିଥାଏ । ଜୀବମାନଙ୍କ ସହିତ ବଢ଼େଇମାନ ବି ଆସନ୍ତି । କିଛି ଆସନ୍ତି ମହୁ ଖାଇବା ପାଇଁ, ଆଉ କିଛି କାଟକୁ ଖାଇବା ପାଇଁ ।



ମୁଁ ଗୋଟି ଡାକ ସବୁକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିଥାଏ । ବୃନ୍ଦ
ବାରେ ବାହୋଇକୁ ବା ଖଟି ଖଟି ହାଲିଆ ହୋଇଥିବା ମଣିଷକୁ
ମୁଁ ଛାଲ ଝୁଲିଥାଏ । ଅନ୍ତର ଦେହର ମୋ ଜଳରେ
ସେମାନଙ୍କର ଉଆ ବାନ୍ଧି । ମୋର ଗହଳିଆ ପତ ଗିତରେ
ସେମାନଙ୍କର ଛୁଆମାନଙ୍କୁ ରୁଚେଇ ଧସମାନଙ୍କୁ ରଥା କରିବା
ପାଇଁ ମୁଁ ଚେଷ୍ଟା କରେ । କିନ୍ତୁ ଚେଳେ ଚେଳେ କେତେ ସାପ
ମୋ ନାପରେ ଚଢ଼ିଯାଇ ବେଧମାନଙ୍କର ଦସା ସବୁ ବେଶି
ନିଅଛି ଓ ସେମାନଙ୍କର ସିନ୍ଧା, ଛୁଆଁ ସବୁକୁ ଖାଇ ଦିଅନ୍ତି ।
ବାପ ମାଁ ଫେରି ଆସି ଡାକର ଛୁଆକୁ ନ ପାଇଲା ବେଳେ
ମତେ ଭାରି ଦୁଃଖ ଲାଗେ । ମୁଁ ସେମାନଙ୍କର ଉଆ କଟି ପାଇ
ନ ଥିବାରୁ ମତେ ଖୁବ୍ ଲଜ ଲାଗେ । କିନ୍ତୁ ତା' ଚ ମୋର
ସମତାର ବାହାରେ ।



ଅନ୍ୟ କେତେକ ଗଛ ପରି ମୁଁ ଶାନ୍ତିରେ ବସି ପଡ଼ିଥାଏ । ସେଥିପାଇଁ ମୁଁ
ସବୁବେଳେ ଶାନ୍ତୁଆ ଦିଶେ । ମୋ ଦେହରେ ସବୁବେଳେ ପତ୍ର କର୍ପୁଥାଏ । ସେଗୁଡ଼ିକ ବଢ଼ି ବୃନ୍ଦା
ହୋଇଗଲେ ମୁଁ ଝୁଲେଇ ଦିଏ । ଗୋର ପତ୍ର, ଛୋଟ ଡାକ ପର୍ବପର୍ବାଣୀରେ ସଜାଇବା ଓ ପୂଜା ପାଇଁ
ଜାମ ଦିଏ ।

ଗତ କେତେ ବର୍ଷ ଧରି ମୁଁ ଠିକ୍ରେ ଖାଇବା ଓ ପାଣି ପାନ ପାରୁନାହିଁ । ମୁଁ ଦେଖୁଛି ମଣିଷ
ଗଛ ସବୁ କାଟି ଦେଉଛି । ଆମେ ଗଛମାନେ ହିଁ ମାଟିକୁ ଧରି ରଖୁ ଓ ପବନକୁ ପରିଷ୍କାର କରୁ ।
ତେଣୁ ଏବେ ବର୍ଷ କମୁଛି । ସେହିକି ବା ହେଉଛି ତାକୁ ଧରି ରଖିବା ପାଇଁ ସମ୍ପେଦ ଗଛ ନାହିଁ ।

ମୁଁ ଭାବୁଛି ଅନ୍ୟ ଗଛମାନଙ୍କ ସହ କଥା ହେବି ଓ ସମସ୍ତେ ଏକାଠି ମିଶି ଆମକୁ ଜାତିବା
ପାଇଁ ମଣିଷକୁ ମନା କରିବୁ । ନହେଲେ ଏମିତି ସମୟ ଆସିବ ଯେ ସେତେବେଳେ ଗୋଟିଏ ଦି
ଆଉ ଗଛ ନ ଥିବ ମାଟି ପାଣି ଧରି ରଖିବାକୁ ହେଉ ବା ପରିବେଶକୁ ପରିଷ୍କାର କରିବାକୁ ହେଉ ।
ସେତେବେଳେ ଆଉ କିଛି ବି ବଞ୍ଚିବ ନାହିଁ ।



ମୋ ଦେହରେ ଅଛି ।

| ବେଳେ ବେଳେ ଆସବୁ | ବିଶ୍ରାମ ନିଅନ୍ତି | ଜୀବ | ଗଛ |
|----------------|-----------------|----------|--------------|
| କୋଇଲି | ଶୁଆ | ମହୁମାଛି | ବରକ |
| ପାଉ | ଶୁଆ | ପ୍ରଜାପତି | ଲାଲକେନ୍ଦ୍ର |
| ଗୋବରା | କାଞ୍ଚି | ଜାଞ୍ଚି | ରାମ୍ଭା ଜାତୀୟ |
| ବଣି | ବଣି | | |
| ମାଙ୍କଡ଼ | | | |
| ବୁଝୁକି ମୁଷା | | | |

ଭୃଣର ବୃଦ୍ଧି

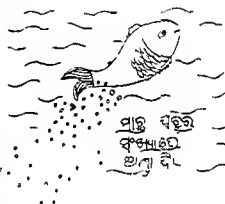
ସବୁ ଜୀବ ନିଜ ଭଳି ଅନେକ ନୂଆ ଜୀବକୁ ସୃଷ୍ଟି କରନ୍ତି । ନିଜ ମୁଣ୍ଡ ଧର୍ମ ଥିବା ଜୀବଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ବଢ଼ାଇ ସ୍ଥାପନ କରନ୍ତି । ଏହାକୁ ଶିଶୁ ବୋଲି କହନ୍ତି । ତା ନା ଚାଟରେ ଜୀବମାନେ ନିଜର ଶିଶୁ ବଢ଼ାଇଥାନ୍ତି ।

ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ତିମ୍ବଳ ଓ ଶୁକ୍ରାଣୁ ମିଶି ସୁଗୁଳ ତିଆରି କରନ୍ତି । ଏଗୁଡ଼ିକ ଏକା ଥିବା ବେଳେ ବଡ଼ି ପାରନ୍ତି ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଦୁହେଁ ମିଶିଗଲା ପରେ ବଢ଼ନ୍ତି । ଆକାର ଓ ଜୀବକୋଷର ସଂଖ୍ୟା ବଢ଼ିଯାଇ । କିଛିଦିନ ପରେ ଏହି କୋଷଗୁଡ଼ିକ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ସ୍ତରରେ ସଜାଇ ହୋଇ ରହିଥାନ୍ତି । ଏହି ଭିତରୁ କିଛି କୃଣ ଅବସ୍ଥାରେ ପହଞ୍ଚନ୍ତି ଓ ବାକିତକ କୃଣ ପାଇଁ ଖାଦ୍ୟ ଯୋଗାନ୍ତି ।

କୃଣ ବଢ଼ିବା ପାଇଁ ପାଣି ନିହାତି ଦରକାର । ମାଛ, ବେଙ୍ଗ ଆଦି ଜୀବମାନେ ପାଣିରେ ବା ପାଣି ପାଖରେ ଅଛନ୍ତି । ଅଳ୍ପ ଦେବା ପରେ ପରେ ଏହି ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ବଢ଼ିବାକୁ ଲାଗନ୍ତି । ବାପା ବା ମା' କେହି ଏହି ଅଣୁଗୁଡ଼ିକୁ ଜଣି ବସୁ ନ ଥିବାରୁ ଏମାନଙ୍କ ପାଇଁ ବିପଦ ଅନେକ ବେଶୀ । ଏମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଅନେକ ପୁରୀ ବଢ଼ିବା ପାଇଁ ବଞ୍ଚନ୍ତି ନାହିଁ । ସେଥିପାଇଁ ଏମାନେ ବହୁତ ବେଶୀ ସଂଖ୍ୟାରେ ଅଣୁ ଦେଇଥାନ୍ତି ।

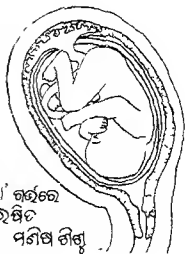
ଏମାନଙ୍କଠାରୁ ଉଦ୍ଭବ ଜୀବମାନଙ୍କର ଏହି ସୁଗୁଳଟି ଯୋଡ଼ିଏ ଟାଣୁଆ ଖୋଳ ଭିତରେ ରହିଥାଏ । ଏହାକୁ ଆମେ ଅଣ୍ଡା କହୁ । କୁକୁର, ହଂସ, ଚିତ୍ତର, ସପ ଆଦି ଜୀବମାନେ ଏହିଭଳି ଅଣ୍ଡା ଦେଇଥାନ୍ତି । ଏହି ଅଣ୍ଡା ଭିତରେ କୃଣଟି ବଢ଼ିବା ପାଇଁ ସମସ୍ତ ଖାଦ୍ୟ ଓ ପାଣି ରହିଥାଏ । ମା'ଠାରୁ ଉତ୍ସୁକ ପାଇ ଏହି ଅଣ୍ଡା ଭିତରେ ଥିବା ସୁଗୁଳଟି ବଢ଼େ ଓ କିଛିଦିନ ପରେ ପୁରୀ ଛୁଆ ହୋଇ ଅଣ୍ଡା ପାଟାଇ ବାହାରି ଆସେ (ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ, ଜାନୁଆରୀ-ଫେବୃଆରୀ, ୧୯୮୫) ।

ଅତି ଉଦ୍ଭବ ଜୀବ ମଣିଷ, କୁକୁର ଆଦି ଜୀବମାନେ ଆହୁରି ଜଣି ରଖି ତାଙ୍କ ଛୁଆକୁ ବଢ଼ାଇ ଥାନ୍ତି । ସେମାନେ ତାଙ୍କ ଛୁଆକୁ ନିଜ ଘୋର ଭିତରେ ବଢ଼ାଇଥାନ୍ତି । ତିମ୍ବଳ ଓ ଶୁକ୍ରାଣୁର ମିଳନ ମଧ୍ୟ ବେହ ଭିତରେ ହୋଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ହେବା ପରେ ସେମାନେ



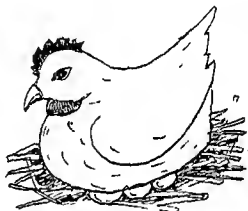
ଅଣ୍ଡା ଭିତରେ ସ୍ତୁର ଶିଶୁ ବଢ଼େ

ମା'ଠାରୁ ସ୍ତନ୍ୟ ଖାଇ ବଢ଼ିଥାନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କୁ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ଜାତି କୁହାଯାଏ । ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ଜୀବମାନେ ଆଦି ସ୍ତନ୍ୟପିତ ଜାତିରେ ନିଜର ଛୁଆକୁ ବଢ଼ାଇଥା'ନ୍ତି । ଏଥିପାଇଁ ସେମାନେ ସମେଶ୍ୱ ଶକ୍ତି ଓ ସମୟ ଲଗାଇଥା'ନ୍ତି । ସେଥିପାଇଁ ସେମାନେ ଦେଖିଲେ ଯେପରି ତାଙ୍କର ଛୁଆଟି ଠିକ୍ରେ ସୁସ୍ଥପବନ ଭାବରେ ଜନ୍ମ ହେବ । ଜନ୍ମ ପରେ ମଧ୍ୟ ମା' ତା'ର ସହ ଜେଲିଥାଏ । ସେଥିପାଇଁ ନିମ୍ନରେ ଜାତକ ଭଳି ସେମାନଙ୍କୁ ବହୁତ ଗୁଣିଏ ଛୁଆ ଚେରାକୁ ପତି ନ ଥାଏ ।



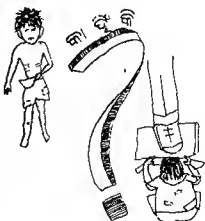
ମା' ଗର୍ଭରେ
ସ୍ତନ୍ୟପିତ
ମଣିଷ ଶିଶୁ

ମାଛ ଚେର ଆଦି ପାଣିରେ ଅଣ୍ଡା ଦେଇଥା'ନ୍ତି । ଅଣ୍ଡାର ସହ ଜେରା ସେମାନଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ଅନେକ ସାଧୁ ଅଣ୍ଡା ଦେଇ ଗୁଣିଥା'ନ୍ତି, ସେମାନଙ୍କ ଛୁଆକୁ ଦେଖିବା ପାଇଁ ରହନ୍ତି ନାହିଁ । ଏଣୁ ଆଦି ମାଟିରେ ଜାତ ଖୋଳି ତା' ଭିତରେ ଅଣ୍ଡା ଦିଅନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ତହେଇ ତା' ଅଣ୍ଡାକୁ କିଛିଟା ଜଣି ରହେ । ସେ ତା' ଫେସ ତଳେ ଅଣ୍ଡାକୁ ଘୁଣୁମାଏ । ଛୁଆ ଫୁଟିବା ପରେ କିଛି ଦିନ ପାଇଁ ତା'ର ସହ ନିଏ । ତହେଇ ଭାଟି ଶିଶୁ ନିଜର ଖାଦ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରି ପାରିବା ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସିବା ପାଇଁ ମା' ତା'ର ସହ ଜେଲିଥାଏ । ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀମାନେ କିନ୍ତୁ ବେଶ୍ କିଛି ଦିନ ଧରି ତାଙ୍କର ଛୁଆଙ୍କର ସହ ଜେଲିଥା'ନ୍ତି । ଗାଈ ଆଦି ପ୍ରାୟ ବର୍ଷକ ପାଇଁ ତାଙ୍କର ବାହୁରୀ ପାଇଁ ସ୍ତନ୍ୟ ଦେଇଥା'ନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କର ଦେହର ଉପର ଏପରି ଯେ ଛୁଆଟି ପ୍ରାୟ ବର୍ଷକର ହେବା ପାଇଁ ମା'ର ସହ ପାଇ ପାରିବେ । ମଣିଷ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆହୁରି ବେଶ୍ ଦିନ । ମଣିଷ ଛୁଆଟି ଶାରୀରିକ ଭାବରେ ପ୍ରାୟ ୪-୫ ବର୍ଷ ପାଇଁ ମା'ର ସହ ଦରକାର କରେ । ମାନସିକ ଭାବରେ ତ ଆହୁରି ଅନେକ ଦିନ - ପ୍ରାୟ ୧୫-୧୬ ବର୍ଷର ହେବା ପାଇଁ ।



କୃକୁଡ଼ା ଅଣ୍ଡା ଉଠୁମାଏ

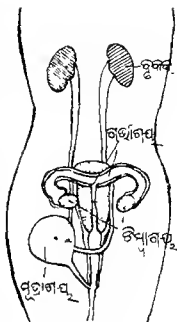
କିନ୍ତୁ ବୁଝିଲେ କଥା ଯେ ୪-୫ ବର୍ଷ ବେଳୁ ମଣିଷ ଛୁଆଟି ନିଜର ଫେସ ପୋଷିବା ପାଇଁ କାମ କରୁଛି । ଗୋଟିଏ ବେଳେ, ବସନ୍ତ ଆଦିରେ ଭିକ ମାଗୁଛି । ପ୍ରାୟ ୧୦ ବର୍ଷର ହେଲା ତେନକୁ ଏକା ଏକା କାହିଁ ଚେତେ ଦୂର ଯାଇ ପଇସା ରୋଜଗାର କରୁଛି । ନିଆଡ଼ି ଅପରିଷ୍କାର ଅବସ୍ଥାରେ ପରିବେଶ ଭିତରେ କାମ କରୁଛି । ଏସବୁ ଚରା କରିବା ପାଇଁ କେତେ ସବୁ ମରା ସମିତି ହେଉଛି, ଲକ୍ଷଣ ଖୁଲିଛି । କିନ୍ତୁ ପିଲାଟି ଅବଶ୍ୟକ କିଛି ବଦଳୁନାହିଁ । ଏସବୁ ପାଖା ପୋଖୀନ ବଦଳରେ ଯଦି କିଛି କାମ ହୋଇ ପାରୁଛି ତେବେ ପ୍ରକୃତରେ ପିଲାଟି ଅବସ୍ଥା ବଦଳି ପାରୁଛି । ଗୋଟିଏ ବେଳେ ଯେଉଁ ସହ ପାଇବା କଥା ତାଙ୍କ ସେ ପାଇ ପାରୁଛି !



ଛୁଆଟି ବଢେ କେଉଁଠି ?

ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷା ଜାତମାନେ ଛୁଆକୁ ନିଜ ପେଟ ଭିତରେ ବଢାନ୍ତି । ଏଥିପାଇଁ ତାଙ୍କ ଦେହ ଭିତରେ ଏକ ଅଲଗା ଜାଗା ରହିଛି । ଏହାକୁ ଗର୍ଭାଶୟ କହନ୍ତି ।

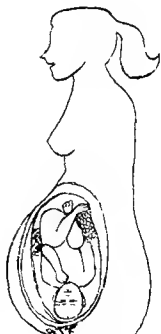
ପ୍ରତି ଥର ଡିମ୍ବକଟିଏ ତିଆରି ହେଲା ବେଳେ ଗର୍ଭାଶୟଟି ନିଜକୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ରଖେ । ପ୍ରତି ଡିମ୍ବକଟି ଶୁକ୍ରାଣୁ ସହ ମିଶେ ଓ ଯୁଗ୍ମକ ତିଆରି ହୁଏ, ତେବେ ବାହା ଏହି ଗର୍ଭାଶୟରେ ବଢେ । ଭ୍ରୂଣଟି ବଢିବା ସହିତ ଏହି ଗର୍ଭାଶୟର ଆକାର ବଢି ବଢି ଗୁଲେ । ଗର୍ଭାଶୟର କିଛି ଅଂଶ ଓ ଭ୍ରୂଣର କିଛି ଅଂଶ ମିଶି ଏକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଅଂଶ ତିଆରି କରିଥାନ୍ତି । ଏହାକୁ ଆମେ ଫୁଲ (ଫ୍ଲୋଟା) ବୋଲି କହିଥାଉ । ଏହି ଫୁଲ ବାଟ ଦେଇ ମା' ଦେହରୁ ଛୁଆ ପାଳେ ଖାଦ୍ୟ ଆସିଥାଏ । କିନ୍ତୁ ମନାର କଥା ଯେ ମା'ର ରକ୍ତ କେବେ ବି ଛୁଆର ରକ୍ତକୁ ସିଧା ସଳଖ ଛୁଇଁ ନ ଥାଏ । ପେଟ ଭିତରେ ଥିବା ବେଳେ ଏକ ମୁଣି ପରି ଚିଲିପି ଛୁଆଟିକୁ ରକ୍ଷା କରିଥାଏ । ଛୁଆ ଜନ୍ମ ହେଲା ବେଳେ ଆଗ ଏହି ମୁଣିଟି ଫାଟିଯାଏ ।



ମହିଳାଙ୍କର ପ୍ରଜନନ ଅଙ୍ଗ

ଜନ୍ମ ହେଲା ବେଳକୁ ଫୁଲଟି ମଧ୍ୟ ଛୁଆ ସହ ବାହାରି ଆସେ । ଏହାକୁ ଆମେ ଫୁଲ ପଡିବା କହୁ । କେଉଁ କେଉଁ ଜୀବଙ୍କର ଏହି ଫୁଲଟି ବହୁତ ଟାଣ ହୋଇଥାଏ, ଯେପରି ଛୁଆ ଜନ୍ମ ହେଲା ବେଳେ ତଳେ ପଡିଲେ ମଧ୍ୟ ତା'ର କିଛି କ୍ଷତି ହେବନାହିଁ । ଆମେ ଜନ୍ମ ହେଲା ପରେ ଆମର ନାହିଁ କଟା ହୋଇଥାଏ । ପ୍ରକୃତରେ ଏହି ନାହିଁ ହେଉଛି ସେହି ଫୁଲର ନଳୀ ।

ଏ ତ ଗଲା ପ୍ରତି ଡିମ୍ବକ ଓ ଶୁକ୍ରାଣୁ ମିଶି ତେବେ ତା' ପରର କଥା, କିନ୍ତୁ ପ୍ରତି ଡିମ୍ବକ ଓ ଶୁକ୍ରାଣୁ ନ ମିଶି ତେବେ ଡିମ୍ବକ ଆଉ ଦେହ ଭିତରେ ରହେନାହିଁ ସେ ବାହାରକୁ ବାହାରି ଯାଏ । ତା' ସହ ଗର୍ଭାଶୟ ଯେଉଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥାଏ ସେଥିରୁ କିଛି ରକ୍ତ ସହ ମିଶି ବାହାରି ଆସେ । ପ୍ରତି ମାସରେ ଏହିପରି ଥଣ୍ଡା ତିଆରି ଗୁଲିଥାଏ ଓ ତାକୁ ଧରି ରଖିବା ପାଇଁ ଗର୍ଭାଶୟର ପ୍ରସ୍ତୁତି ଗୁଲିଥାଏ । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଝିଅମାନଙ୍କ ଦେହରୁ ବେଶ୍ କିଛି ରକ୍ତ ଗୁଲିଯାଏ । ସେଥିପାଇଁ ଝିଅମାନଙ୍କ ଦେହରେ ରକ୍ତ କମ୍ ଥାଏ । ତାକୁ ଭରଣ କରିବା ପାଇଁ ଝିଅମାନେ ଲୁହା ଥିବା ଖାଦ୍ୟ ବେଶ୍ ଖାଇବା ବରଜାର । ●



ମା'ର ବଢିଥିବା ଗର୍ଭାଶୟ

ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପେ ଅଣ୍ଡା ଦିଏ

ତା'ର ଶିଶୁର ପାଇଁ ଦିଏ ଅଣ୍ଡା ଦିଏ ତ ଦିଏ କୁଆଁ ଜନ୍ମ କରେ । ଯେଉଁମାନେ କୁଆଁ ଜନ୍ମ କରନ୍ତି ସେମାନେ ତା'ର କୁଆଁକୁ ଶାର ଦେଇ ବଢ଼ନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କୁ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ଜାତ କହନ୍ତି ।

କିନ୍ତୁ ସବୁ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ କୁଆଁ ଜନ୍ମ କରନ୍ତି ନାହିଁ । କେତେ ଅଣ୍ଡା ଦେଇଥା'ନ୍ତି ତ ତାହା କୁଆଁ ଅଣ୍ଡା ଗର୍ଭ ଜନ୍ମ କରି ଥାଆନ୍ତି । ତା'ର ଶିଶୁରର ବାବୁକୁ କେଇ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀମାନଙ୍କୁ ଚିନି ଭାଗରେ ଭାରି ଭଲ ପାଇଥାନ୍ତି ।

- ୧) ଅଣ୍ଡା ଦେଉଥିବା ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ (ମନୋହିମ୍ବ)
- ୨) କ୍ରିଗର୍ଡା ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ (ମରୁସ୍ଥିଆ)
- ୩) ପ୍ରକୃତ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ (ପ୍ରାସେସ୍)



ପ୍ଲାଟିପସ



ଏକିଡନା

୧) ଅଣ୍ଡା ଦେଉଥିବା ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ: ଏମାନେ ସଂକୀର୍ଣ୍ଣପାଦ ଲବ୍ଧ ଅଣ୍ଡା ଦିଅନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଏମାନଙ୍କର କୁଆଁମାନେ ମା'ଠାରୁ ଶାର ଶୋଷି ହେଉଥା'ନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କ ଦେହର ଓଜନ ୨ ଟନ.କି.ରୁ ୧୫ ଟନ.କି. ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ହୋଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଅଣ୍ଡାଗୁଡ଼ିକ ମାତ୍ର ୨ ସେ.ମି. ଲମ୍ବର ହୋଇଥାଏ । ବଡ଼ ମୁହଁ ପ୍ଲାଟିପସ୍ ଓ କଣ୍ଟାରିଆ ପିମ୍ପୁଡ଼ି ଶିଆଳା ଏ ଶ୍ରେଣୀର ମୁଖ୍ୟ ଜାତ । ଏ ଦୁହେଁ ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆରେ ହିଁ ଜଣା ପାଆନ୍ତି ।

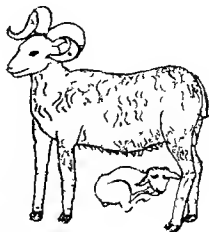
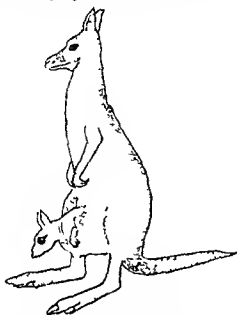
୨) କ୍ରିଗର୍ଡା ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ: ଏମାନେ କୁଆଁ ଜନ୍ମ କରନ୍ତି, କିନ୍ତୁ କୁଆଁ ଜନ୍ମ ହେଲା ବେଳକୁ କୁଣ୍ଡା ଅବସ୍ଥାରେ ହିଁ ଥାଏ । ତା'ର ବଢ଼ିବା ଶେଷ ହେଲା ନ ଥାଏ । ମା' ପେଟ ତଳେ ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡା ଥାଏ । ଥିଆ ରକ୍ତା କୁଆଁମାନେ ଏହି ମୁଣ୍ଡା ଭିତରେ ବଢ଼ନ୍ତି । ଜନ୍ମ ହେଲା ବେଳକୁ ଚଢ଼ି ଜାତକ ହୁଏନାରେ ଏମାନଙ୍କର ଆଖିର ଓ ଓଜନ ବହୁତ କମ୍ ଥାଏ । ଏହି ମୁଣ୍ଡା ଭିତରକୁ ତାଙ୍କର ଶାର ଝରେ । ଏହି ମୁଣ୍ଡାଟି ତାଙ୍କର କ୍ରିଡ଼ାୟ ଗର୍ଭ ଭଳି ଜାମ କରେ । କଳାହୁ ଏହାର ଗୋଟିଏ ଜଣେଶୁଣି ଉଦାହରଣ ।



କଳାହୁର ମୁଣ୍ଡା ଭିତରେ ଥିବାଗତା କୁଆଁ

ମା ଓ କଳାହୁକୁଆ

୩) ପ୍ରକୃତ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ: ପ୍ରକୃତ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀମାନଙ୍କର ଶିଶୁ ପୁରା ବଡ଼ି ଧରି ୧୫ ବର୍ଷ ହୁଏ । ସେମାନେ ମା' ପାଖରେ ରହନ୍ତି, କିନ୍ତୁ ମା' ଦେହ ସହ ଲାଲି କରି ନପଡ଼ି ନାହିଁ । ଯୋଗ ୧ ମାସରୁ ୫ ଜେଟିଏ ମେଷାକୁ ତୁଳନା କରି ଦେଖିବା ।



ମା କଙ୍ଗାରୁ ମୁଣାରେ କଙ୍ଗାରୁ ଛୁଆ

ମେଣ୍ଟ ଓ ଛୁଆ

କଙ୍ଗାରୁ ବଡ଼ ସ୍ତ୍ରୀ ବେଳେ ଡା'ର ଓଜନ ପ୍ରାୟ ୩୦ କେ.ଜି. ହୋଇଥାଏ । କଙ୍ଗାରୁର ଡିମ୍ବକ ଓ ଶୁକ୍ରଣର ମିଳନ ପରେ କୁଣ୍ଡଳି ପ୍ରାୟ ୧ ମାସ ପାଇଁ ମା' ପେଟ ଭିତରେ ବଢ଼ିଥାଏ । ବଢ଼ିବା ଶେଷ ହେବା ଆଗରୁ ସେ କିନ୍ତୁ ଖୋଲ ପାଇଥାଏ । ମେଡେରେକକୁ ପାରି ଓଜନ ପ୍ରାୟ ୨୦୦ ମିଲିଗ୍ରାମ ହୋଇଥାଏ । ମା' ପେଟ ତଳ ପାଖରେ ଘୋଟିଏ ମୁଣା ଥାଏ । ଏହା ଅପୂର୍ଣ୍ଣ କୁଣ୍ଡଳି ସେହି ମୁଣା ଭିତରେ ପ୍ରାୟ ୬ ମାସ ଧରି ରହେ । ବେଳେ ବେଳେ ସେ ବାହାରକୁ ଆସେ । ପୁଣି ସେହି ମୁଣା ଭିତରେ ପଶିଯାଏ । ଏହି ମୁଣା ଭିତରକୁ ଶାର ଝରିଥାଏ । ପ୍ରାୟ ବନ୍ଧକ ଯାଏ କଙ୍ଗାରୁ ଛୁଆ ମା'ଠାରୁ ଶାର ଖାଇଥାଏ । ତା'ପରେ ସେ ଧାରେ ଧାରେ ଘାସ ଆଦି ନରମ ଜିନିଷ ଖାଇବାକୁ ଆରମ୍ଭ କରେ ।

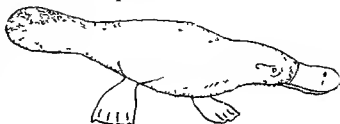
ମେଷାଟି ବଡ଼ ସ୍ତ୍ରୀ ବେଳେ ପ୍ରାୟ ୨୦ କେ.ଜି. ଓଜନର ହୋଇଥାଏ । ଡିମ୍ବକ ଓ ଶୁକ୍ରାପୁର ମିଳନ ପରେ କୁଣ୍ଡଳି ପ୍ରାୟ ୫ ମାସ ଧରି ମା' ପେଟ ଭିତରେ ବଢ଼େ । କିନ୍ତୁ ହେଲା ବେଳକୁ ଏହାର ଓଜନ ପ୍ରାୟ ୬ କେ.ଜି. ହୋଇଥାଏ । ସେ ପ୍ରାୟ ଡିନି ମାସ ପାଇଁ ମା'ଠାରୁ ଶାର ଖେଦାଏ । ତା'ପରେ ଡା'ର ମା' ଶାର ସମ୍ପୃକ୍ତ ହୁଏନାହିଁ । ତେଣୁ ପ୍ରାୟ ଡିନି ମାସ ବେଳକୁ ସେ ଘାସ ଖାଇବାକୁ ଆରମ୍ଭ କରେ ।

ଅନ୍ୟ କେଉଁକୌଣସି ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀକ ଭିତରୁ ପିଣ୍ଡୁଟି ଶିଶୁ ଏକିକାର ପେଟ ତଳେ ଏହିପରି ଘୋଟିଏ ମୁଣା ଅଳ୍ପ ବଢ଼ି ଦିନ ପାଇଁ ହୋଇଥାଏ । ତାଙ୍କର ଛୁଆ ଛୋଟ ସ୍ତ୍ରୀ ବେଳେ ଏହାକୁ ଧରି ରଖିବା ପାଇଁ ଏହି ଭଳି ଘୋଟିଏ ମୁଣା ଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଛୁଆ ବଡ଼ ହୋଇଗଲେ ମୁଣାଟି ଖୁଲିଯାଏ । କିନ୍ତୁ ବଡ଼କ ମୁଣି ପୁଣିପୁଣି ଏହି ଭଳି ବଢ଼ି ମୁଣା ନ ଥାଏ ।

ଓଡ଼ିଶା ମୁହିଁ ଗୋଟିଏ ଏକାକୀ ପ୍ରାୟ
 ୬୦ ସେ.ମି. ଲମ୍ବ ଓ ୧.୪ କେ.ଜି. ଓଜନର
 ହୋଇଥାନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କର ଶୁଭ୍ର ଛୋଟ ଛୋଟ
 ମଣ୍ଡଳି ରୂପ ଓ ଗୋଟିଏ ଚମଡ଼ିଆ ଥିବ
 ଥାଏ । ଏକାକୀ ନିଜକୁଳିଆ ପଥର ପାଖରୁ
 ଖାଇବା ଗୋଟି ଖାଇଥାନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କର
 ପାଦଗୁଡ଼ିକ ହିଁସ ପାଦ ଭଳି ପରସ୍ପର ହୋଇ
 ହୁଏତ ସେ ଚୋର ଆରାମରେ ପହଞ୍ଚି ପାରେ ।
 ଏମାନଙ୍କର ଛୋଟ ଛୋଟ ଆଖିରେ ଏମାନେ
 ଭଲ ଭରି ଦେଖି ପାରନ୍ତି ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଶୁଣିବା
 ଶକ୍ତି ଖୁବ୍ ପ୍ରଖର । ପାଣିରେ ଏମାନଙ୍କର
 କିଛି ତାହ ନ ଥାଏ । କିନ୍ତୁ ମୁନିଆଁ ମୁନିଆଁ
 ହୋଇ ରହି ରହି ହୋଇ ଥାଏ । ଏହାରି
 ସାହାଯ୍ୟରେ ସେ, ଖାଦ୍ୟକୁ ଖୋଜି ପାରେ ।
 ସେ ମୁଖେଟି ଖାଦ୍ୟମାନଙ୍କର ଶୁଣି, ଚିହ୍ନଟି
 ଜାତୀୟ ଜାତି, ରେଣୁ ଆଦି ଖାଇଥାଏ ।



ପୁରୀ ପକ୍ଷ



ବେଳେ ବେଳେ ଛୋଟ ଛୋଟ ମାଛ ମଧ୍ୟ ଖାଇଥାଏ । ସେ ରାତିକ ଭିତରେ ପ୍ରାୟ ଅଧା କେ.ଜି.
 ଓଜନର ଖାଦ୍ୟ ଖାଇଥାଏ । ମାଛ ପୁରୀ ପକ୍ଷ ସାଧାରଣତଃ ଦୁଇଟି ଅଣ୍ଡ ଦେଇଥାଏ । ଗୋଟିଏ ବୟା
 କରି ତା' ଭିତରେ ମେ ଅଣ୍ଡକୁ ଗୁଣ୍ଡାଏ ଥାଏ ।

ପିମ୍ପୁଡ଼ି ଶିଆଁ ଏକାକୀ ଏହି ପିମ୍ପୁଡ଼ି ଶିଆଳୀ ୬୦ ସେ.ମି. ଲମ୍ବର ଛୋଟ ଜାତିଟିଏ । ଏମାନଙ୍କ
 ଦେହ ସାରା କଣ୍ଟା ଥାଏ ଓ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଆ ଲାଞ୍ଜ ଥାଏ । ଏମାନଙ୍କର ଗୋଟିଏ ଲମ୍ବ ନାକ ଥାଏ
 ଓ ପାଟିରେ ମୋଟେ ଖାଦ୍ୟ ନ ଥାଏ । ଛୋଟ
 ପାଟିଟି ତାଙ୍କର ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପ ଖୋଲେ ଯେପରି
 ତାଙ୍କର ଲମ୍ବ ଜିଭଟି କେବଳ ଭିତର ବାହାର
 ହୋଇ ପାରିବ ଓ ତାହା ପିମ୍ପୁଡ଼ି ଧରି ପାରିବ ।
 ଏମାନଙ୍କର ଲମ୍ବ ଚାଣୁଆ ନଖ ସାହାଯ୍ୟରେ
 ଏମାନେ ମାଟି ଖୋଦି ଖାଦ୍ୟ ଖୋଜିଥାନ୍ତି । ମାଛ
 ଜାତିଟି ଅଣ୍ଡା ଦେଇ ସାରି ସେମାନଙ୍କୁ ପେଟ
 ତଳେ ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡ ପରି କରି ସେଥିରେ
 ରଖେ । ପ୍ରାୟ ୧୦ ଦିନ ପରେ ଛୁଆ ଫୁଟି
 ବାହାରକୁ । ତା'ପରେ ପ୍ରାୟ ୧୦ ସପ୍ତାହ ଯାଏଁ
 ଏମାନଙ୍କ ଦେହରେ କଣ୍ଟା ବାହାରିବା ଯାଏଁ
 ସେମାନେ ସେହି ମୁଣ୍ଡ ଭିତରେ ରହନ୍ତି । ମୁଣ୍ଡ
 ଭିତରକୁ ଝୁରୁଥିବା ଶାର ଖାଇ ଏମାନେ ବଢ଼ନ୍ତି ।
 ଏହି ପିମ୍ପୁଡ଼ି ଶିଆଳୀମାନେ ପ୍ରାୟ ୫୦ ବର୍ଷ
 ଯାଏଁ ବଢ଼ିଥାନ୍ତି ।



ଏକାକୀ

ଦୁମର ଆରମ୍ଭ

ଏଣେ କୋଷ ଦିଭାଜନ ଚାଲିଥାଏ । ସ୍ୱସ୍ଥକର୍ତ୍ତା ଗୋଟିଏ କୋଷରୁ ପ୍ରଥମେ ଦୁଇଟି, ଦୁଇଟିରୁ ଚାରୋଟି, ଚାରୋଟିରୁ ଆଠଟି ଏହିପରି ଫାଖିରେ ବଢ଼ିଗଲେ । ଜିକୁ ତହାର ଆକାର ବହୁ ନ ଥାଏ । ଏ ଅବସ୍ଥାରେ ଦେଖିଲେ ମଣିଷ ବା ଅନ୍ୟ ଜୀବ ସହିତ ଏହାର କିଛି ମେଳ ନ ଥାଏ । କେବଳ ଅତି ଛୋଟ କୋଷ ମେଷାକର ଏକ ବଡ଼ ପରି ଏହା ଦେଖାଯାଏ ।

ପ୍ରଥମ ସପ୍ତାହ ବେଳକୁ ଏହି କୋଷ ଗୁଡ଼ିକ ଗାଠି ପରସ୍ପରେ ସଜାଇ ହୋଇ ପାଆନ୍ତି । ଦୃତାୟ ସପ୍ତାହ ଆରମ୍ଭ ବେଳକୁ ଭିତର ପରସ୍ପରି ଭିତର ଆଡ଼କୁ ଟିକିଏ ବଢ଼ି ଥାଏ । ଚିରନ୍ତା ଯାକ ପରସ୍ପ ବଢ଼ି ଦେହର ଅଲଗା ଅଲଗା ଅଙ୍ଗରେ ପରିଣତ ହେବେ ।

ଦୃତାୟ ସପ୍ତାହ ଶେଷ ବେଳକୁ ହୃଦ୍‌ପିଣ୍ଡ ଚାହାରେ । ଏହା ଦୁଇଟି ଛୋଟ ନଳା ଭଳା ହୋଇଥାଏ ।

ଏକ ମାସ ବେଳକୁ ଭୃଣଟି ପ୍ରାୟ ୪ମି.ମି. ଲମ୍ବ ହୁଏ । ଏହାର ଗୋଟିଏ ପଟ ଫଳସ୍ୱ ପତ୍ରଟି ଅପେକ୍ଷା ବଡ଼ ହୋଇଥାଏ । ମଝି ପରସ୍ପ କୋଷରୁ ସ୍ନାୟୁ ମଣ୍ଡିଷ, ହୃଦ୍‌ପିଣ୍ଡ ଓ ଶିରା ପ୍ରଶିରା ସବୁ ଧାରେ ଧାରେ ଚିଆରି ହୁଅନ୍ତି ।

ପଞ୍ଚମ ସପ୍ତାହ ବେଳକୁ ଆଖି, କାନ, ନାକ ଆଦି କଣ୍ଡିୟ ଗୁଡ଼ିକର ମଳବୁଧା ପଡ଼େ । ପ୍ରାୟ ଦେଢ଼ ମାସ ବେଳକୁ ୧୦ମି.ମି. ଲମ୍ବର ଭୃଣଟି କହୁଣୀ ପାଖରୁ ଇଙ୍ଗି ହାତଟିକୁ ଉପରି ଯେପରି କରିପାରେ । ଆଙ୍ଗୁଠି ସବୁ ପରିଷ୍କାର ଜଣା ପଡ଼େ । ମଣ୍ଡିଷର ଆହୁର ବଢ଼ିଯାଏ । ହାତ ସବୁ ଚିଆରି ହୁଏ ।

ପ୍ରାୟ ଦୁଇ ମାସ ବେଳକୁ ଭୃଣଟିର ଆକାର ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ଜମଜା ପରି ହୋଇଯାଏ । ପ୍ରାୟ ୩ ମାସ ବେଳକୁ ଭୃଣଟିର ସବୁ ଅଙ୍ଗ ପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ଘଟା ହୋଇଯାଏ । ଏହାପରେ ସେ କେତେକ ଆକାରରେ ହିଁ ବଢ଼େ ।

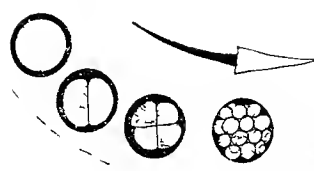
ଏହିଭଳି ସେ ଆହୁରି ୬ ମାସ ମା' ପେଟ ଭିତରେ ବଢ଼େ । ଶେଷରେ ଜନ୍ମ ହୁଏ । ଗର୍ଭାଶୟର ସଙ୍କୋଚନ ଫଳରେ ଛୁଆଟି ବାହାରକୁ ଠେଲି ହୋଇ ଯାଏ । କୁହାଯାଏ ପିଲାଟି ଜନ୍ମ ହେଲା । ମା' ଦେହକୁ ଛାଡ଼ି ଏବେ ତା'ର ନୂଆ ଜୀବନର ଆରମ୍ଭ




ଜିମ୍ବୁଲ ଓ ଶୁକ୍ରାଣୁର ମିଳନ
ପରେ କୋଷ ବିଭାଜନ ଆରମ୍ଭ
ହୁଏ।

ଜୀବନର ରହସ୍ୟ

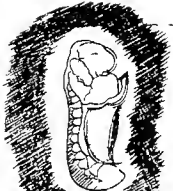
ଶିଶୁର ବିକାଶ




ଏକତୁଳୁ ହୁଏ, ହୁଏତୁ ଶୁଣି
ଏହିପରି ପ୍ରଣାମ ବଢ଼ିଯିବେ, କିନ୍ତୁ
ଆକାର ବଢ଼ି ନଥାଏ।




୩ ସପ୍ତାହ ବେଳକୁ କୋଷ ସବୁ
ପରସ୍ତ ପରସ୍ତ ହୋଇ ସଜାଇ
ହୋଇ ଯାଆନ୍ତି।



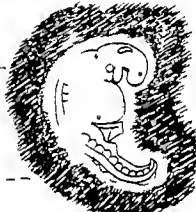
ମାସକର ହୁଏ
୪ ବର୍ଷ ଲମ୍ବ
ମଠି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗାଢ଼, ଗୁଡ଼ିଆ,
ହୃତପିଣ୍ଡ ଶିରାସ୍ଥମିରା ସବୁ
ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୁଏ।




୩ ମାସ
ସବୁ ଅଙ୍ଗ ଗଢ଼ା ସରିଥାଏ।




୨ ମାସ
ଆକାର ଗୋଟିଏ ଛୋଟ କମଳା
ପରି।




୫ମ ସପ୍ତାହ
୧୦ ମ ମି. ଲମ୍ବ
ଆଖି, କାନ, ହାତ ...



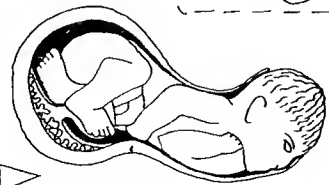
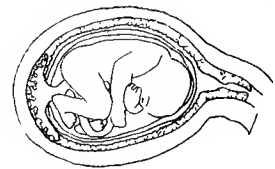
୫ ମାସ
ଏଥା ପରେ ଖାଇ ଆକାରରେ
ବଢ଼ିଯିବେ।



୭ ମାସ
ଆହୁରି ବଢ଼େ



୯ ମ
କିନ୍ତୁ ବା ପାଇଁ ସ୍ୱସ୍ତୁ



ପିତାଙ୍କ କଳ୍ପ ହୁଏ

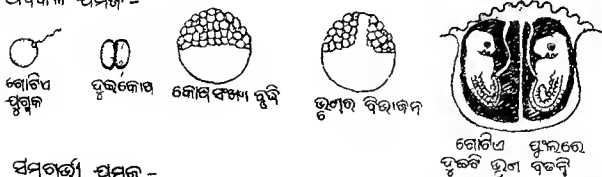
ପ୍ରଶ୍ନ: କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ଛୁଆ କିପରି ଜନ୍ମ ହୁଏ ?

ଜଉର: ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ ମା'ର ଡିମ୍ବକ ସହିତ ବାପାର ଶୁକ୍ରାଣୁ ମିଶି ଏକ ଯୁଗ୍ମକ ଜରନ୍ତି । ଏହି ଯୁଗ୍ମକଟି ମା'ର ଗର୍ଭାଶୟ ଭିତରେ ବଢି କୃଣ ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସେ । ଆହୁରି କିଛି ବଢିଲା ପରେ ପିଲା ଭାବରେ ଜନ୍ମ ନିଏ । ତେଲେ ତେଲେ ଗୋଟିଏ ବଦଳରେ ଦୁଇଟି ଛୁଆ ଜନ୍ମ ହୋଇ ଯାଆନ୍ତି । ତାକୁ ଆମେ ଜାଆଁଳା ବା ଯମଜ ଛୁଆ କହିଥାଉ । ଏମାନେ ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ହୋଇ ପାରନ୍ତି । (୧) ଅବିକଳ ଯମଜ ଓ (୨) ସମଗର୍ଭ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ।

ସାଧାରଣତଃ ମା' (ମଣିଷ) ଦେହରେ ଥରକେ ଗୋଟିଏ ମାତ୍ର ଡିମ୍ବକ ପାକଳ ହୁଏ । ଏହାର ଯୁଗ୍ମକଟି ବଢି କୃଣ ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସିଲା ତେଲେ କେତେ କେତେ ତାହା ଦୁଇ ଭାଗ ହୋଇଯାଏ ଓ ଦୁଇଟି ଅଲଗା କୃଣ ଭାବରେ ବଢିବାକୁ ଲାଗେ । ପୁରା ବଢିଲା ପରେ ଏ ଦୁଇଟି ପ୍ରାଣୀକ ପିଲା ହୋଇ ଜନ୍ମ ହୁଅନ୍ତି । ଗୋଟିଏ କୋଷ (ଯୁଗ୍ମକ)ରୁ ଆସି ଥିବାରୁ ଦୁଇ ପିଲାଙ୍କର ଅନେକ ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ରହେ । ତାଙ୍କର ଦେହର ଗଠନ ଓ ହାବଭାବ ପ୍ରାୟ ମିଶିଯାଏ । ତେଣୁ ଏମାନଙ୍କୁ ଅବିକଳ ଯମଜ କୁହାଯାଏ । ଏମାନେ ସବୁବେଳେ ଦୁଇଟି ପୁଅ ବା ଦୁଇଟି ଝିଅ ହୋଇଥା'ନ୍ତି । କେହେରା ପୁରା ମିଶି ଯାଇଥିବାରୁ ଏମାନଙ୍କୁ ହଠାତ୍ ଦେଖିଲେ ଅଲଗା ବାରିବା କଷ୍ଟ ହୋଇପଡେ ।

ତେଲେ ତେଲେ ମା' ଦେହରେ ଗୋଟିଏ ବଦଳରେ ଦୁଇଟି ଡିମ୍ବକ ଏକ ସମୟରେ ପାକଳ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଦୁଇ ଡିମ୍ବକ ଦୁଇଟି ଶୁକ୍ରାଣୁ ସହ ମିଶି ଦୁଇଟି ଅଲଗା ଯୁଗ୍ମକ ସୃଷ୍ଟି କରନ୍ତି । ଦୁଇଟି ଯାକ ଯୁଗ୍ମକ ଏକା ଗର୍ଭରେ ବଢେ ଓ ଶେଷରେ ଦୁଇଟି ଛୁଆ ଜନ୍ମ ହୁଅନ୍ତି । ଏମାନେ ଦୁଇଟି ଅଲଗା ଅଲଗା ଡିମ୍ବକ ଓ ଶୁକ୍ରାଣୁରୁ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇ ଥିବାରୁ ଏମାନଙ୍କର ଗୁଣ ସ୍ୱରୂପେ ବେଶ୍ କିଛି ତପାୟ ରହିଥାଏ । ସେଥିପାଇଁ ସେମାନଙ୍କର ରୂପ, ଗୁଣରେ ଅନେକ ତପାୟ ଦେଖାଯାଏ । ଏ ଭିତରୁ ଗୋଟିଏ ପୁଅ ଓ ଆଉଟି ଝିଅ ହୋଇପାରେ କିମ୍ବା ଦୁହେଁ ଏକା ଲିଙ୍ଗର ହୋଇ ପାରନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କୁ ସମଗର୍ଭ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ଯମଜ କୁହାଯାଏ ।

ଅବିକଳ ଯମଜ -



ସମଗର୍ଭ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ଯମଜ -



ତେଲେ ତେଲେ ଗୋଟିଏ ଗର୍ଭରୁ ଦୁଇଟି ଅଣ୍ଡା ମଣିଷ ପିଲା ମଧ୍ୟ ଜନ୍ମ ହୋଇଥା'ନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଏହି ଘଟଣା ବହୁତ ବିରଳ । ଏହା ଥରକେ ୭ଟି ପିଲା ଜନ୍ମ ହୋଇ ୧୫ ବର୍ଷ ପୂର୍ବର ଜଣ ଅଛି । ଗର୍ଭଧାରଣ ସମୟରେ ବଡ଼ାଲକ୍ଷ ଔଷଧର ପ୍ରଭାବରେ ଅନେକ ସମୟରେ ଏଭଳି ହୋଇଥାଏ ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ଗୋଟିଏ କୁକୁର ଅଣ୍ଡାରୁ ଦୁଇଟି ଛୁଆ ହୁଏ କି ?

ଉତ୍ତର: ମଣିଷ ପରି କୁକୁର ମଧ୍ୟ ଏହା ସମୟରେ ଦୁଇଟି ଅଣ୍ଡା ହୁଏ ଓ ଦୁଇଟି ପାଳ ଅଣ୍ଡା ଦୁଇଟି ଶୁକ୍ରାଣୁ ସହ ମିଶି ପାରେ । କିନ୍ତୁ ଏହି ଦୁଇଟି ପାଳ ନିଷିଦ୍ଧ ଅଣ୍ଡା ଗୋଟିଏ ଶୋଇ ଭିତରେ ରହିଥାଏ । ସେଥିପାଇଁ ଅନେକ ସମୟରେ ଅଣ୍ଡା ଭାଙ୍ଗିଲା ବେଳେ ତା' ଭିତରେ ଦୁଇଟି କେଶର ଥାଏ । ଏ ଘଟଣା ଅତି ବିରଳ ନୁହେଁ ।



ଝିଅମୁକୁ

ଗୋଟିଏ ଶୋଇ ଭିତରେ ଦୁଇଟି ପାଳ ଅଣ୍ଡା ବଢ଼ିବାକୁ ଲାଗେ । କିନ୍ତୁ ତା' ଭିତରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶତାଧିକ ଅତି ନ ଥାଏ । ତେଣୁ ସେ ସବୁ ଦୁଇଟି ଛୁଆ ବଢ଼ିବା ପାଇଁ କମ୍ ହୁଏ । ଫଳରେ ସ୍ତନ୍ୟାଶ୍ରୟ ଓ ଶତାଧିକରୁ କିଛି ଦୁଇଟି କିଛି ଦିନ ପାଇଁ ବଢ଼ିଲା ପରେ ମରି ଯାଆନ୍ତି । ଛୁଆ ଫୁଟି ପୂରା ବାହାରିଲା ପାଇଁ ବଢ଼ି ପାରନ୍ତି ନାହିଁ ।

ଜାଣିଛ କି ?

କିଏ କେତେ ଦିନ ମା' ପେଟରେ

| | | | |
|--------------|--------|-------|---------|
| ମୂଷା | ୧୯ ଦିନ | ଛେଳି | ୧୫୧ ଦିନ |
| ଦୁର୍ଗିଆ ମୂଷା | ୨୨ ଦିନ | ହରାଣ | ୨୧୫ ଦିନ |
| ଠେକୁଆ | ୩୦ ଦିନ | ମଣିଷ | ୨୬୦ ଦିନ |
| କଙ୍ଗାରୁ | ୪୦ ଦିନ | ଘାଈ | ୨୮୪ ଦିନ |
| କୋକିଶିଆଳା | ୪୦ ଦିନ | ଘୋଡ଼ା | ୩୩୭ ଦିନ |
| କୁକୁର | ୬୧ ଦିନ | ଚିମି | ୩୬୫ ଦିନ |
| ବିରାଡ଼ି | ୬୩ ଦିନ | ହାତୀ | ୬୪୫ ଦିନ |

ସେ ଦୁଇ କେଉଁଠି ଲାଭିବ ନାହିଁ

ମେ-କୁନ୍ଦର ଶରୀର ସୂର୍ଯ୍ୟ କଥା କୁଳିବା କଥା। ସେହି କୁନ୍ଦ ମଧ୍ୟରେ ପୁଣି ବିନୋଦ କାହ୍ନୁକୋଟା (୨୭.୧୯୧୨-୨୨.୭.୧୯୯୦)ଙ୍କ ଜନ୍ମ ଓ ମୃତ୍ୟୁ। ଓଡ଼ିଆ ସ୍ଥାନକୋଷ “ସ୍ଥାନ ମଣ୍ଡଳ”ର ପ୍ରଗତି ଲାଗରେ ସେ ବିଶେଷ ଲାଗରେ ଜଣା। ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ସେ ଲେଖିଛନ୍ତି ଏହି ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଲାଗରେ ଲେଖିଛନ୍ତି। ଏ ଭିତରେ ରହିଛି “ଶିଶୁ ସ୍ଥାନ ମଣ୍ଡଳ” ଓ “ମୋ ବର୍ତ୍ତମାନରେ ୫୦୦ ଅକ୍ଷର” କ୍ରମର ବହିଗୁଡ଼ିକ।



ଏସବୁ ଲେଖିବା ପାଇଁ ବିନୋଦ ବାବୁଙ୍କ ଶିକ୍ଷାର ମୂଳଦୁଆ କୌଣସି ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଉଚ୍ଚ ଡିଗ୍ରୀ ମାଧ୍ୟମରେ ପଢ଼ି ନ ଥିଲା। ଏପରିକି ସେ ହାତସ୍ଥଳ ପାଠ ମଧ୍ୟ ସାରି ନ ଥିଲେ। ଦଶମ ଶ୍ରେଣୀରେ ପଢ଼ୁଥିବା ବେଳେ ୧୯୩୦ ମସିହାରେ ସେ ସ୍ୱାଧୀନତା ଆନ୍ଦୋଳନରେ ମାଡ଼ି ସ୍କୁଲରୁ ତତ୍ତା ଖାଇଲେ। କିନ୍ତୁ ପାଠ ଛାଡ଼ିଲେ ନାହିଁ। ଜାତକ ଓ ସଂଗ୍ରାମ ଭିତରେ ସେ ତାଙ୍କର ସ୍ଥାନର ପରିସର ବଦଳା ସୁଳିଲେ। ସ୍ଥାନକୋଷ ଲେଖିବାର ଝୁଙ୍କ ଉଠିଲା। ୧୯୩୦ ଦଶକରୁ—ଜେନ ଭିତରେ ଥିବା ବେଳେ।

ଦେଶ ସ୍ୱାଧୀନ ହେବା ପରେ ତାଙ୍କର ସ୍ଥାନକୋଷର ସ୍ୱପ୍ନକୁ ରୂପ ଦେବାକୁ ସେ ଅସ୍ଥା ଭିତ୍ତିଲେ। ସେ ଅସ୍ଥାରେ ଖୋସା ହୋଇଥିଲା ମାତ୍ର ଗୋଟିଏ ବର୍ଷ। କିନ୍ତୁ ମନରେ ଥିଲା ଅସାମ ଦମ ଓ ବିଶ୍ୱାସ । ୧୯୫୪ରେ କାମ ଆରମ୍ଭ ହେଲା, ୧୯୬୦ରେ ପ୍ରଥମ ଶ୍ରେ ବାହାରିଲା । ୪୧ ଶ୍ରେ ବାହାରିଲା ପରେ ୧୯୯୦ରେ ତାଙ୍କର ସମୟ ଆସିଗଲା । ଅନେକ ଲୋକଙ୍କ ପାଇଁ ସେ ଏକ ଆଦର୍ଶ ଥିଲେ। ସୃଜନଶୀଳ ପାଇଁ ସେ ଏକ ବିଶେଷ ପ୍ରେରଣାର ଉତ୍ସ ମଧ୍ୟ ଥିଲେ ।

ତାଙ୍କ ସ୍ମୃତିରେ ତାଙ୍କ ନିଜ ଲେଖାକୁ କିଛି ଏପରି ଦେଖନ୍ତୁ। ସୂର୍ଯ୍ୟ ଓ ସୌର ଶକ୍ତିକୁ ଜନକ ‘ମୋ ବର୍ତ୍ତମାନରେ ୫୦୦ଟି ଅକ୍ଷର’ କ୍ରମରେ ସେ ଲେଖିଥିଲେ ସେ ଦୁଇ କେଉଁଠି ଲାଭିବ ନାହିଁ। ସେଥିରୁ କିଛି ଅଂଶ

ହୁମେ ଆମେ ସମସ୍ତେ ଦେଖୁ

ସେ ଦୁଇକୁ ନ ଦେଖିଛି—ଏମିତି ଜଣେ ହେଲେ ଲୋକ ନାହିଁ। ତାହାରି ନାଁ ‘ସୂର୍ଯ୍ୟ’। ତମେ ସବୁ ଭମକି ପଡ଼ ନାହିଁ—କାହା ହୋଇ ଯାଆନାହିଁ। ସତ କଥା କହୁଛି। ସେ ନ ଥିଲେ ଶରୀର ନ ଥା’ତା। ଶରୀର ନ ଥିଲେ ସମୁଦ୍ରରୁ, ନଦରୁ, ହ୍ରଦରୁ ପାଣି ଆକାଶକୁ ଉଠି ଯାଉ ନ ଥା’ତା।

ସେହି ପାଣି ବାଷ୍ପ ରୂପରେ ଯାଉଛି ବୋଲି ତୁମେ ଦେଖି ପାରୁନାହିଁ । ପାଣି କେମିତି ବାଷ୍ପ ହୋଇ ଉପରକୁ ଉଠିଯାଏ ତାହା ତୁମେ ସମସ୍ତେ ତ ଜାଣିଛ । ଓହା କୁଖକୁ ଖୋଲେ ଶୁଖିଲ ଦେଉଛି— କିଛି ସମୟ ପରେ ସେଥିରୁ ପାଣିତକ ବାଷ୍ପ ହୋଇ ଉପରକୁ ଉଠିଗଲା । ତୁମେ କହିଲ, ଶୁଖିଗଲା । ଖରବିକେ ଗଡ଼ିଆ ପୋଖରୀ ପାଣି ଶୁଖି ଯାଉଛି । ତା' ଅର୍ଥ ହେଲା ପାଣିକୁ ଖରା ବାଷ୍ପ ଆକାରରେ ଉପରକୁ ଉଠାଇ ନେଇ ଯାଉଛି । ତିନେ ତୁମେ ସେହି ବାଷ୍ପ ପାଣିକୁ ଆକାଶରେ ବଢ଼ାବ ରୂପରେ ଦେଖୁଛ । ଧଳା ବଉଦ ପରସ୍ତ ପରସ୍ତ ଜମିଲା ଭଳି ଦେଖିବ କଳା ବା ଘନ ବଉଦ । ସେଇଥିରୁ ପାଣି ଝରି ପଡ଼ିଲେ ବର୍ଷା ହେଲା ବୋଲି ଆମେ କହୁଛୁ । ଖରା ବର୍ଷା ଲାଗି ରହି ନ ଥିଲେ ବିଲରେ ଫସଲ ହୁଅନ୍ତା ନାହିଁ—ଭିତରେ ଫୁଲ ଫଳ ହୁଅନ୍ତା ନାହିଁ । ସୂର୍ଯ୍ୟ ନ ଥିଲେ ଏହିସବୁ କାମ ହୁଅନ୍ତା ନାହିଁ ।

ସୂର୍ଯ୍ୟ ପରା ଦେବତା

ମଣିଷ ଜାତିର ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥାର କଥା । ସେ ଗୋଟିଏ କଥା ଇଣ୍ଡିଆ କହୁଥାଏ । ଥନ୍ଦାର ରାତି— ସେ ଗୁମ୍ଫା ଭିତରେ ଶୋଇଛି । ତା' ମୁହଁରେ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ପଥର ଆଉଁଳାଇ ଦେଇଛି । ନଷ୍ଟଲେ ବାୟ ଲାଲ୍ ପଣି ଆସିବେ । ପାହାନ୍ତା ହୋଇଗଲା । ପଥରଟାକୁ ସମସ୍ତେ ଠେଲି ଦେଲେ । ଅନ୍ଧାର ଉଠିଲେ ଯାଉଛି । କିଛି ସମୟ ପରେ ସେ ଗୁମ୍ଫା ଯେଉଁଠି ଆକାଶ ଆସି ମାଟି ସାଙ୍ଗରେ ମିଶିଗଲା ଭଳି ହୋଇଛି । ସେଠି ଗୋଟାଏ ଲାଲ ରଙ୍ଗର ଗୋଲ ପିଣ୍ଡୁଳା ଉପରକୁ ଉପରକୁ ଉଠୁଛି । ସେଇଟି ଯେମିତି କି ହସି ହସି ଉପରକୁ ଉଠୁଛି । ପରେ ସେଇଟି ଧକା ହୋଇ ଯାଉଛି । ତା'ରି ଦେହରୁ ସତେ ଯେପରି କି ଟିକିଏ ଉଷ୍ମତା କିରଣ ଆସୁଛି । ଶୀତ ଛାଡ଼ି ପକାଉଛି । ରୋକକ୍ଷ ମନରୁ ତର ଛାଡ଼ି ଯାଉଛି । ଫଳମୂଳ ସଂଗ୍ରହ କରିବ—ଶିକାର କରିବାକୁ ଯିବ । ଏହି ଖରା ତା' ଦେହରେ ବଳ ଭରି ଦେଲା ଭଳି ହୋଇଯାଉଛି ।

ଉପରେ ସେହି ଗୋଲ ପିଣ୍ଡୁଳା ବୁଲି ବୁଲି ଯେଉଁଠୁ ବାହାରି ଥିଲା ତା'ର ବିପରୀତ ଦିଗରେ ତଳକୁ ଖସୁଛି । ଖସି ଖସି ଯେତେବେଳେ ମୁହଁରୁ ଦେବାକୁ ଯାଉଛି ସେତେବେଳେ ପୁଣି ଲାଲ ହୋଇ ଯାଉଛି । ତା' ଗୁମ୍ଫାପଟେ ଆକାଶଟା ଲାଲ ହୋଇଯାଉଛି । ଏମିତିକି ସେହି ନାଲିଆ କିରଣ ବହୁ ଦୂରରୁ ଶୁଣି ଦେହରେ ପଡ଼ି ସେଗୁଡ଼ିକୁ ସ୍ପନ୍ଦନ କରି ଦେଉଛି । ଅଳ୍ପ ସମୟ ପରେ ପୁଣି ଆସି ଯାଉଛି ଅନ୍ଧାର । ଓଲାଦେ ଅପେକ୍ଷା କରି ରହୁଛି ପୁଣି କେତେବେଳେ ସେହି ହସ ହସ ମୁହଁ ପୂର୍ବ ପଟେ ଦେଖା ଦେବ । ଆଉ କିଛି ହେଉ ବା ନ ହେଉ—ଲୋକେ ସେହି ଗୋଲ ପିଣ୍ଡୁଳାଟିକୁ ଦେଖିଲେ ଝୁସି ହୋଇ ଯାଉନାହିଁ । ସେଇଟି କେତେ ଉପକାର କରୁଛି ଭାବି ଭାବି ତାହାର ପ୍ରଶଂସା କରୁଛନ୍ତି ।

ମଣିଷ ଜାତିର ଯେତେବେଳେ ବୁଝି ହୋଇଗଲା—ଅନେକ କଥା ବୁଝି ପାରିଲା । ସେତେବେଳେ କହିଲା ସୂର୍ଯ୍ୟ ନିଶ୍ଚୟ ଦେବତା । ସକାଳେ ଗାଧୋଇ ସାରି ଆଖିଜାଏ ପାଣି ତାଙ୍କ ଆଡ଼କୁ ଦେଖାଇ ତାଙ୍କ ଗୁଣ ଗାନ କଲା । ମୂର୍ତ୍ତି ଉତ୍ସିମାନେ ତାଙ୍କୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ମନ୍ତ୍ର ବୋଲିଲେ । ସେ ପୂର୍ବ ଦିଗରେ ଉଦୟ ହୋଇ ପଶ୍ଚିମ ଦିଗରେ ବୁଡ଼ି ଯାଆନ୍ତି—ଏତେ ବାଟ ଆକାଶରେ ସେ ନିଶ୍ଚୟ ରଥରେ ଯାଉଥିବେ । ତାଙ୍କ ରଥରେ ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ଘୋଡ଼ା ଲାଗିଥିବ ବୋଲି ଅନୁମାନ କରି ବିଚ ଆସିଲେ । ପଞ୍ଜିତେ ଯାହା କହିଲେ ତାହା ନିଶ୍ଚୟ ସତ ।

ଏହିଭଳି କେତେ ହଜାର ବର୍ଷ ବିତିଗଲା । ମଣିଷ ଅନେକ କଥା କାଣିଗଲା—ଶିଖିଗଲା । ସେତେବେଳେ ପାଇ ସେ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ଅସଲ ମରମ କେତେ ଭରି ପାରିଲା । ପ୍ରମାଣ ମିଳିଲା ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ଭିତରେ ଅସରବି ଶକ୍ତି ଭରି ରହିଛି । ତାକୁ ହିଁ ବୁଝା ଯାଉଛି ସୂର୍ଯ୍ୟ ଉର୍ଜା । ଆମେ ଯେଉଁ ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣ ଚେଷ୍ଟା ତାହାର ଭିତରେ ସେହି ଶକ୍ତି ଭରି ରହିଛି । ଏଥର ଶୁଣ ଆମେ କେମିତି ସେଥିରୁ ଉପକାର ପାଉଛୁ । ଗଛ ସବୁ ଅଛନ୍ତି । ସବୁ ଗଛରେ ପତ୍ର ଅଛି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ପତ୍ର ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଶକ୍ତି ସଂଗ୍ରହ ଯନ୍ତ୍ର ବୋଲି ଧରିନିଅ । ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ଶକ୍ତିକୁ ପତ୍ର ଧରି ତାକୁ ଗଛ ଦେହରେ କାଠ ରୂପରେ ସାଇତି ଦେଉଛି । ସେହି କାଠକୁ ଦୁଲିରେ କାନ୍ଦିବାରୁ କେମିତିକା ତେଜ, ନିଆଁ ବାହାରୁଛି ଦେଖାଇ । କାଠ ଭିତରେ ଯେଉଁ ତେଜ ଅଛି ତାହା ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ—ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ଶକ୍ତିର ଗୋଟିଏ ରୂପ ।

ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ଭିତରେ କ'ଣ ରେମିତି ହେଉଛି, ତାଙ୍କ କିରଣ ବା ଉର୍ଜା ଆସି ପୃଥିବୀରେ କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷ ହେଲା କି ଲାଲା ଲଗାଇ ରହିଛି—ସେ ବିଷୟରେ ଅନେକ କଥା କାଣି ଯିବାକୁ ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କୁ ଗୋଟିଏ କଥା କହିଦେଲେ । ସେମାନେ କ'ଣ କହିଲେ ଶୁଣିଲେ ତୁମମାନଙ୍କୁ ଭାରି ମଜା ଲାଗିବ । ପୂର୍ବେ ତ ମୂର୍ଖ ଉଷିମାନେ ତାଙ୍କ ସ୍ତୁତି ଗାନ ରହୁଥିଲେ, ତାଙ୍କ ଗୁଣ ଗାଇ ତନ୍ଦ୍ରାୟ ହୋଇ ଯାଉଥିଲେ । ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ତାଙ୍କ ଗୁଣାନ୍ତର ଭିନ୍ନ ଭାବରେ, ଭିନ୍ନ ଭାଷାରେ କଲେ । ସେମାନେ ସତେ ଯତ୍ନ କରି କହିଲେ—

ହେ ସୂର୍ଯ୍ୟ, ତୁମେ ଆମକୁ ଆଉ ଭୁଲାଇ ପାରିବ ନାହିଁ । ଆମ ସାଙ୍ଗରେ ଲୁଚକାଳି ଖେଳୁଥିଲ—ଏଥର ଧରା ପଡ଼ି ଯାଇଛି । ତୁମ ତେଜକୁ ଗଛ ଭିତରେ ସାଇତି ଦେଇଥିଲ । କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ସେହି ଗଛ ସବୁ ମାଟି ତଳେ ଘୁପି ହୋଇ ରହି ରହି କୋଇଲା ପାଲଟି ଯାଇଥିଲା । ସେହି କୋଇଲା ଆମ ଦୁଲିରେ ଜଳିଲା । ଆମ କାରଖାନା ସବୁ ତଳାଇଲା । ତାକୁ ହିଁ ଜାଳି ଆମେ ପାଇଗଲୁ ବିଜୁଳି ଶକ୍ତି । ବିଜୁଳି ଶକ୍ତିକୁ କାମରେ ଲଗାଇ ଆମେ ଅସାଧ୍ୟ ସାଧନ କଲୁ । ଆଜି ମଧ୍ୟ ତୁମେ ଗଛ ଦେହରେ ତୁମ ଶକ୍ତିକୁ ସାଇତି ଦେଉଛ । ସେହି ଗଛର କାଠକୁ ଜାଳିଲେ ଆମେ ଆରୁଅ ପାଉଛୁ, ତେଜ ପାଉଛୁ । କୋଟି କୋଟି ଲୋକଙ୍କ ଦୁଲିରେ କାଠ ଜଳୁଛି । ତୁମେ ଯାହା ଜରୁଜ ତାକୁ ଗୋଟିଏ ବୁଲାଇଲା ବଙ୍ଗରେ କରୁଛ, ସିଧାସଳଖ ନ ଯାଇ ବଙ୍କା ବାଟରେ ଯିବାକୁ ଆମକୁ ବାଧ୍ୟ କରୁଛ । ତୁମର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ କ'ଣ ଆମେ ବୁଝି ପାରୁନାହିଁ । ଏଣିକି କିନ୍ତୁ ଆମେ ଆଉ ତୁମ ପାଇରେ ପଡ଼ିବୁ ନାହିଁ । ଆମେ ଚୋଟି ଗଲୁଣି । ଆମର ବୁଝି ହୋଇ ଗଲାଣି ।

ଏଣିକି ତୁମ ତେଜକୁ, ଉର୍ଜାକୁ, କିରଣକୁ ଆମେ ସିଧାସଳଖ କାମରେ ଲଗାଇବୁ । ସେମିତି ଯେ ଲଗାଇ ନ ଥିଲୁ ତା' ନୁହେଁ—କିନ୍ତୁ ଅଳପକେ ଆମେ ସବୁଙ୍କୁ ହୋଇ ଯାଉଥିଲୁ । ଓହା କାଠକୁ ତୁମରି ଶରୀରେ ପକାଇ ଶୁଖାଇ ଦେଉଥିଲୁ । ଓହା ଲୁଗାକୁ ଶୁଖାଉଥିଲୁ ସେହି ଉପାୟରେ । ଧନ ଉର୍ଦ୍ଧାଭ ଦେଇ ତୁମରି ଶରୀରେ ଶୁଖାଇଦେଉ । ସେହି ଶରୀରୁ ବଡ଼ ବଡ଼ ବର୍ପଣ ସାହାଯ୍ୟରେ ସଂଗ୍ରହ କରି ଅଳ୍ପ ଜ୍ଞାନକୁ ମୁହାଁଇ ଦେଇ ପାଣିକୁ ଗରମ କରି ସେଥିରୁ ବାଷ୍ପ ବାହାର ନ କରିବୁ କାହିଁକି ? ସେହି ବାଷ୍ପ ସାହାଯ୍ୟରେ କେତେ ପ୍ରକାରର କଳ ବଳାଇବୁ ନାହିଁ କାହିଁକି ? ତୁମ ଶରୀର ଦିର୍ଗଳ—ସେଥିରେ ଧୂଆଁ ନାହିଁ, କଳା ନାହିଁ, କି ଅଳିଆ ନାହିଁ । କୋଇଲା ଜାଳିଲେ ସେଥିରୁ ଧୂଆଁ ବାହାରୁଛି—ଅତି ଶୋଷ ଶୋଷ ସରୁ ସରୁ ଗୁଣ୍ଡ ପଦନରେ ମିଶୁଛି, କଳା ଧୂଆଁ ବାହାରୁଛି, ପଦନରେ

ଅଳିଆ ଭରି ଯାଉଛି, ପବନ ଦୃଷ୍ଟିତ ଟେକାରୁ ଆମେ ରୋଗରେ ପଡୁଛୁ । ମତେ ଗାଈ ଭିତରେ ପେଟୋଳ କରି ଯୋଉଁ ଧୂଆଁ ପତାକୁ ବାହାରୁଛି ତାହା ପବନକୁ ଟିକାଟି ଦେଉଛି । ଆଉ ଆମେ ସେ ଭଳି ଧନରେ ପଶିବୁ ନାହିଁ ।

ଆମେ ଏଣିକି “ସୂର୍ଯ୍ୟ ବୁଲି” ସବୁ ଟିଆରି କରିବୁ । ତୁମରି ଜିରଣ ସଂସାରେ ବିଜୁଳି ଶକ୍ତି ବାହାର କରିବୁ । ତୁମେ ରହିଥିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅସରକ୍ତି ସୌର ଜିରଣ ବା ସୈ ଉର୍ଜା ପୃଥିବୀ ଉପରେ ପଡୁଥିବ । ସେଥିପାଇଁ ବା ତାକୁ ପାଇବା ପାଇଁ କାହାରିକୁ ଯାଇଯାଉଁ ଏ ଦେଲେ ଦେବାକୁ ପଡୁ ନ ଥିବ । କେବଳ ସେତିକି ନୁହେଁ । ତୁମ ଭଳି ଦାନୀ ଆଉ କେହି ନାହିଁ । ଯେତିକି ଯାଉଛ ସେଥିରେ ହଜାର ହଜାର ଭାଗରୁ ଭାଗେ ମଧ୍ୟ ଆମେ କାମରେ ଲଗାଏ ପାରିବୁ ନାହିଁ । ଲଗାଇବା ତରକାର ଯତିବ ନାହିଁ । ଆମେ ତ ଏଇ ପୃଥିବୀରେ ଗୁଣି ଶହ ବା ୧୫ ଶହ କୋଟି ଲୋକ ଅଛୁ । ଆଉ କେତେ କ’ଣ ଆମେ ଖର୍ଚ୍ଚ କରି ଯାଉଛୁ ଯେ ? ଭାରତ ଭଳି ଦଶରେ ବର୍ଷକୁ ୩୦୦୦ ଘଣ୍ଟା ସୂର୍ଯ୍ୟ ଜିରଣ ଯାଉଛି । ଆମେରିକାର ଆରିଜୋନାରେ ପଡୁଛି ୪୭୦୦ ଘଣ୍ଟା ।



ସତେ ଯେପରିକି ଗଛର ଯଦ ଆଁ କରି ସୂର୍ଯ୍ୟ ଜିରଣକୁ ଗିଳି ଯକାଉଛି । ତାକୁ ଯାଗ କରିଦେଇ କାଠ ଓଦହରେ ସାଇତି ଦେଉଛି । କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷ ମଧ୍ୟ ଏମିତି କରିଥିଲା— ଏବେ ମଧ୍ୟ କରୁଛି । କିନ୍ତୁ ସେହି ଯୁଗର କାଠ ମାଟି ଓଟେ ପୋତି ହୋଇ କୋଇଲା ଯାଇଛି ଯାଇଥିଲା । ସେହି କୋଇଲାକୁ ଖୋଳି— କାରଖାନାରେ କାଳି ଆମେ ଯାଇ ଯାଉଛୁ ବିଜୁଳି ଶକ୍ତି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦେଶର ମୁଣ୍ଡାଟି ସେହି ଯୁଗର ସାଇତା ସୂର୍ଯ୍ୟ ଜିରଣ ବୋଲି କହିଲେ ନିଶ୍ଚୟ ଠିକ୍ ହେବ ।

ଗୋଲକଧାରା ଉତ୍ତର

ଏହି ପ୍ରଶ୍ନୋତ୍ତର ଖରାଦିନକୁ ଆଖି ଆଗରେ ରଖି ଚିଆ ଯାଇଛି । ଖରା ଆସିଗଲେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ହିଁ ଆମ ମନକୁ ଆସିଯାଆନ୍ତି । ସେଇଥିପାଇଁ ଧନାତ୍ମକ ସବୁ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ଉପ- ହିଁ ଅଛି । ଉଦୟ ସୂର୍ଯ୍ୟ, ଅସ୍ତ ସୂର୍ଯ୍ୟ, ସୂର୍ଯ୍ୟ ଆଦି ।

ଚିତା

ଚିତା ବାଘ ଜଙ୍ଗଲର ସବୁଠାରୁ ବେଶବଳ ଜୀବ। ତା'ର ଦେହର ଗଠନ ଏପରି ଯେ ସେ ଖୁବ୍ ଜୋରରେ ଚାଲିପାରେ। ତେଣୁ ତାକୁ ଜଙ୍ଗଲର ବିଜୁଳି ବୁଝାଯାଏ। ତା'ର ବେଶ ସନ୍ଧ୍ୟା ପ୍ରତି ୧୦୦ କିଲୋମିଟରରେ ପହଞ୍ଚିଥାଏ। କିନ୍ତୁ ଏହି ଦେଶରେ ସେ ମାତ୍ର କେତେ ଶହ ମିଟର ଗଲା ପରେ ବେଦମ ହୋଇ ପାଉଥିଲା।



ଆଜ୍ଞା ଏହା ଆଫ୍ରିକା ଓ ଏସିଆର ପ୍ରାୟ ସବୁ ଦେଶରେ ଦେଖା ଯାଉଥିଲା। କିନ୍ତୁ ଏବେ ଭାରତ ଓ ଏସିଆର ଅନ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳରୁ ଚିତା ପ୍ରାୟ ଉଲେଇ ଗଲାଣି। ଜବରା କେଉଁଠି ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି ଅଛନ୍ତି। ଆଫ୍ରିକାର ଜଙ୍ଗଲରେ ବିଶେଷ କରି କିମ୍ବେଶି ଦେଶରେ ଅଳ୍ପ ଚିତା ଅଛନ୍ତି, କିନ୍ତୁ ଏମାନଙ୍କୁ ଦେଖିବା କଷ୍ଟ। ଏହାଛଡ଼ା ଡାହାନ୍ତିଆ ଓ ନାମିବୟାର ସଂରକ୍ଷିତ ଜଙ୍ଗଲରେ ମଧ୍ୟ ଅଳ୍ପ ଚିତା ଅଛନ୍ତି। ଆଧୁନିକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ସ୍ଥାନ କୌଣସି ଯତ୍ନେ ବି ଏହି ଚିତାଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ବଢ଼ା ପାଉନାହିଁ।

ସୂଚ, ମହାବଳଙ୍କ ଭଳି ଚିତା ମଧ୍ୟ ବିଲେଇ ଜାତିର ଗୋଟିଏ ଜୀବ। ଲମ୍ବରେ ଏହା ୧୨୦ ୧୫୦ ସେ.ମି. ଓ ଉଚ୍ଚରେ ୮୦ ୯୦ ସେ.ମି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ହୋଇଥାଏ। ତା'ର ଲାଞ୍ଜଟି ଦେହର ଅଧାଅଧୁ ଲମ୍ବ ହୁଏ। ଚିତାର ଦେହ ସାରା ଛୋଟ ବଡ଼ ଗୋଲ କଳା ଦାଗ ରହିଥାଏ। ତାଙ୍କ ଆଖିର ଦୁଇ କଣ୍ଠରୁ ପାଣି ଯାଏଁ ଦୁଇଟି କଳା ଗାର ପଡ଼ିଥାଏ। ତା' ଆଉ କୌଣସି ଜାତିଭାଇଙ୍କର ଏଭଳି ଦାଗ ନ ଥାଏ। ଚିତାର ଶିକାର ଧାରା ବି ଅଲଗା। ବିଲେଇ ବାଘ ଆଦି ଶିକାରକୁ ଛକି ରହି ଝାମ୍ପ ମାରି ଧରନ୍ତି। କିନ୍ତୁ ଚିତା ତା'ର ଶିକାରକୁ ଗୋଡ଼ାଇ ଗୋଡ଼ାଇ ଧରେ।

ଚିତାକୁ ଅତି ଜୋରରେ ବୋତିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ତା'ର ଦେହର ଗଠନ। ତା'ର ଅନେକ ଅଂଶ ବିଶେଷ ଭାବରେ ଗଢ଼ା ହୋଇଥାଏ। ଚିତାର ଗୋଡ଼ଗୁଡ଼ିକ ଖୁବ୍ ଲମ୍ବା। ଅଣ୍ଟାଟି ସରୁ ଓ ନହକା, ପିଣ୍ଡ ଓ ଅଣ୍ଟାର ମଂସପେଶୀଗୁଡ଼ିକ ଖୁବ୍ ଶକ୍ତ। ତା'ର ମୁଣ୍ଡଟି ଦେହ ତୁଳନାତେ ଛୋଟ ଓ ମୁହଁଟି ଗୋଜିଆ। ସାହା ତାକୁ ବୋତିଲା ବେଳେ ପବନ କାଟିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ। ବିଲେଇ ବାଘ ଆଦିଙ୍କର ନଖ ପଥା ଭିତରେ ପଶିଯାଏ। କିନ୍ତୁ ଚିତାର ନଖ ମାତ୍ର ଅଧା ପଶେ। ନଷ୍ଟଗୁଡ଼ିକ ବାହାରିଥିବାରୁ ଅଳ୍ପ ବଳା ହୋଇ ବୋତିଲା ବେଳେ ତା'ର ଗୋଡ଼ ଖସେ ନାହିଁ।

ଚିତାର ବୋତିରେ ସବୁଠୁ ବେଶୀ କାମ ଦିଏ ତା'ର ମେରୁଦଣ୍ଡର ଗଠନ। ସବୁ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଭଳି ଚିତାର ମେରୁଦଣ୍ଡଟି ଗୋଲ ଗୋଲ ହାଡ଼ଖଣ୍ଡକୁ ନେଇ ଗଢ଼ା। ତା'ର ଲମ୍ବ ଓ ଶକ୍ତ ମେରୁ ହାଡ଼ଟି ଖୁବ୍ ନହକା। ଏହା ଧଳୁର ଦଣ୍ଡ ବା ସ୍କ୍ରୀଙ୍କ ଭଳି କାମ କରେ। ଚିତା ବୋତିଲା ବେଳେ

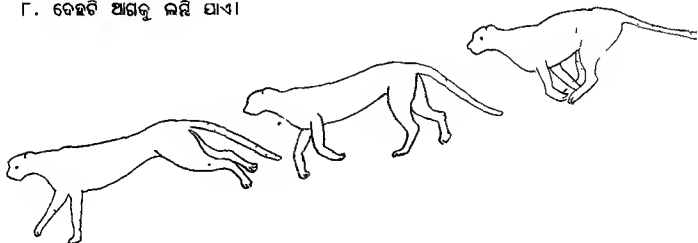
ଏହା ଆଗ ଜାତି ହୋଇ ବଢ଼େଇ ଯାଏ । ଛାତି ହୋଇ ସିଧା ହେଲା ବେଳେ ଚିତାଇ ଦେହଟି ବେଶ ଆଗକୁ ମାଡ଼ିଯାଏ । ତା'ର ଆଗ ଓ ପଛ ଗୋଡ଼କୁ ଚଳାଇ ଚିତା ତା'ର ମେହୁଦଣ୍ଡକୁ ବଙ୍କା ସିଧା କରିପାରେ ।

ବିଲେଇ ଜାତିର ଜୀବ ବାଘ, ସିଂହ ଆଦି ସେମାନଙ୍କର ଶିକାର ରୀତିରେ କରନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଚିତା ତା'ର ଶିକାର ଦିନ ବେଳେ କରେ । ସେ ପ୍ରାୟ ଛୋଟ ଆକାରର ଜୀବକୁ ଶିକାର କରିଥାଏ । ଶିକାର ଆଡ଼କୁ ଧାରେ ଧାରେ ଆଗାଏ । ପାଖକୁ ଚାଲି ଆସିଲେ ଅତି ଜୋରରେ ଝପଟି ପାଇ ଶିକାରକୁ ମାଡ଼ି ବସେ । ଶିକାରଟି କିଛି ଦୂରତା ଆଗରୁ ଚିତା ତାକୁ ମାରି ସାରିଥାଏ । ଚିତା ପ୍ରାୟ ଏକଲା ହୋଇ ରହିବାକୁ ଭଲ ପାଏ । ବର୍ଷ ସାରା ସେ ତା'ର ସାଥୀ ସହ ମିଶେ । ଚିନି ମାଝ ପରେ ମାଛ ଚିତା ଏକା ସାଙ୍ଗରେ ବୁଲଟି ଛୁଆ ଜନ୍ମ କରେ । ଏହି ଚୁଆ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିବା ଛୁଆମାନଙ୍କର ବାକ ବହୁତ ଲମ୍ବ ଲମ୍ବ ହୋଇଥାଏ । ଛୁଆ ଚିନି ମାସର ହେଲା ପରେ ଏମାନଙ୍କ ଦେହରେ କଳା କଳା ଗାଢ଼ ସବୁ ଦେଖାଦିଏ । ଏମାନେ ପ୍ରାୟ ୨୦ ବର୍ଷ ବଞ୍ଚନ୍ତି । ବିଷାକ୍ଷୀମାନଙ୍କଦ୍ୱାରା ଚିତା ପ୍ରାୟ ୧୫-୧୬ ବର୍ଷ ଧରି ବଞ୍ଚେ ।

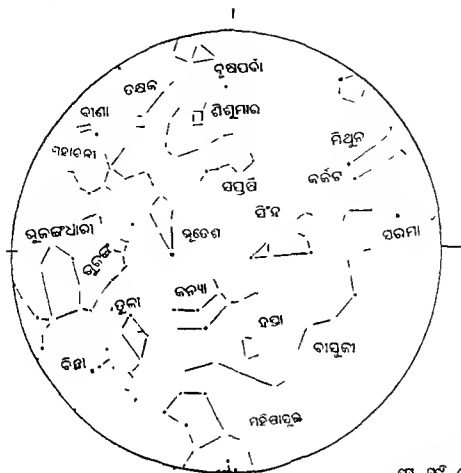
ଆମ ଦେଶର ରାଜା ମହାରାଜାମାନେ ଘୋଡ଼ା, ବୁକୁର ଭଳି ଚିତା ପାଳୁଥିଲେ । ଏମାନଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟରେ ସେମାନେ ଶିକାର କରୁଥିଲେ । ଏବେ ଭାରତୀୟ ଚିତା ଆଗ ନାହାନ୍ତି । ଅତି ଜୋରରେ ବୌଦ୍ଧିଲା ବାଲା ଏହି ଜୀବଟି ଏବେ କେବଳ ବହି ଭିତରେ ହିଁ ରହି ପାଉଛି ।

ଚିତା କୌଡ଼େ କିପରି ?

୧. ପଛ ଗୋଡ଼ ବୁଲଟି ଭୂଇଁରୁ ଉଠାଏ ।
୨. ଦେହଟି ଶୂନ୍ୟରେ ଭାସି ରହେ । ପାଦ ମାଟିରୁ ଉପରେ ରହି ଗୋଡ଼ଗୁଡ଼ିକ ଆଗକୁ ଲାଞ୍ଚିଯାଏ ।
୩. ଆଗ ଗୋଡ଼ ମାଟି ଛୁଏ ।
୪. ପଛ ଗୋଡ଼ ଆଗକୁ ଆସେ ଓ ଆଗ ଗୋଡ଼ ଭିତରେ ପଶି ଛଦି ହୋଇଯାଏ ।
୫. ଆଗ ଗୋଡ଼ ଛାଟି ହୋଇ ତଳକୁ ବସି ଯାଏ ଓ ଦେହଟିକୁ ଆଗକୁ ବଙ୍କାଇ ଆଣେ ।
୬. ଦେହଟି ପୂଣି ଥରେ ଶୂନ୍ୟକୁ ଉଠିଯାଏ । କିନ୍ତୁ ଏଥର ଦେହଟି ଧନୁ ଭଳି ବଙ୍କାଇ ଯାଇଥାଏ ଓ ଆଗ ଗୋଡ଼ ଭିତରେ ପଛ ଗୋଡ଼ ଛଦି ହୋଇ ଯାଇଥାଏ ।
୭. ପଛ ଗୋଡ଼ ମାଟି ଛୁଏ ।
୮. ଦେହଟି ଆଗକୁ ଲାଞ୍ଚି ଯାଏ ।



ଶରା ଆକାଶର ତାରା

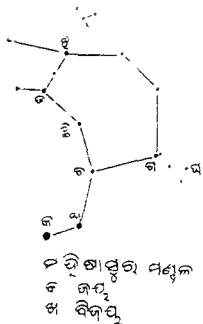


ମୋ ମଝି ଭାଉଁ ୧
କୁହୁ ମଝି ଭାଉଁ ୨

ଗ୍ରୀଷ୍ମ ଋତୁର ଆକାଶକୁ ଚିହ୍ନାନ୍ତୁବା ଏହି ମାନଚିତ୍ରଟିକୁ ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ଓଲଟାଇ ଧରି ଚେଟିବାକୁ ହେବ । ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ଛତା ଭଳି ରଖିଲେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଠିକ୍ ଭାବରେ ମିଶିଯିବ । ମାନଚିତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ମୂଖ୍ୟ ତାରାମଣ୍ଡଳ ଓ ତାରାଗୁଡ଼ିକୁ ବୁଝି ହେବ । ଉତ୍ତର ଆକାଶରେ ସପ୍ତର୍ଷିକୁ ଚେଟିବା ଅତି ସହଜ । ତାର ବାଣ୍ଟୁଲା ଲାଞ୍ଛକୁ ଦକ୍ଷିଣ ପୁରୁଷ ବଜାଇଲେ ତାହା ଲାଲ ତାରା ସ୍ୱାତୀ (ଭଦ୍ରେଶ୍ୱର ମଣ୍ଡଳ) ଓ ଧଳା ତାରା ଚିତ୍ରା (କନ୍ୟା ମଣ୍ଡଳ)କୁ ଦେଖିବ ।

ପୂର୍ବ ଦିଗ୍‌ବନ୍ଦୟ ଯାଗରେ ବିଶା ରାଣିମନ୍ତ୍ରଣ 'ଓ ତା'ର ଲାଲ ତାରା ଗନ୍ଧ୍ୟାକୁ ଦେଖିହେବ । ଗନ୍ଧ୍ୟାର ଜିହି ଉତ୍ତରକୁ ଦେଖି ଉଜ୍ଜଳ ବୃହସ୍ପତି ଗ୍ରହ ଏବେ ଦେଖା ଯାଉଛି । ପ୍ରାୟ ସନ୍ଧ୍ୟା ସମୟକୁ ଉଦୟ ହୋଇ ସେ ରାତି ସାରା ଦେଖାଯିବ । ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହ ଏବେ ବୃଷ ରାଶିରେ ପାହାନ୍ତାରେ ସେ ପୂର୍ବ ଦିଗ୍‌ରେ ଦେଖା ଯାଉଛି । ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହ ଏବେ ସିଂହ ରାଶିରେ । ଏହା ତାରା ମନ୍ଦାର ଯାଗରେ ରହିଛି । ସନ୍ଧ୍ୟା ସମୟକୁ ସେ ପ୍ରାୟ ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ଥିବ ।

କନ୍ୟା ମଣ୍ଡଳର ତଳକୁ ବସିବା ବିଶ୍ୱବଳୟର ଅତି ପାଖରେ ମହିଷାସୁର ବା ସେଣ୍ଡରାୟ ମଣ୍ଡଳ ଦେଖାଯାଏ । ତଳ ମୁଣ୍ଡରେ ଥିବା ଏହାର ମୁଖ୍ୟ ତାରା ଜୟ (ମହିଷାସୁର କ) ଆଲଫା-ସେଣ୍ଡରା ନାଁରେ ଖୁବ୍ ଜଣାଶୁଣା । ତାରା ଜୟ ନାଁରେ ଆମେ ଯାହା ଦେଖୁ ତାହା ପୃଥିବୀରେ ଅତି ପାଖାପାଖି ଥିବା ଗୀତି ତାରାଙ୍କ ସମତୁଲ୍ୟ । ସାଧାରଣ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଦେଖିଲେ ଏହାର ଦୁଇ ଉଜ୍ଜଳ ତାରା A ଓ B କୁ ଅଲଗା କରିହୁଏ । ଦୂରାସ୍ତ ତାରା ପ୍ରକୃତରେ ସେଣ୍ଡରା କିନ୍ତୁ ଖୁବ୍ କ୍ଷୀଣ-ତେଣୁ ଦେଖିବା ସମ୍ଭବ ହୁଏନାହିଁ । ଏହା ପୃଥିବୀର ନିକଟତମ ତାରା ଅବଶ୍ୟ ଏହା ଆଲଫା ସେଣ୍ଡରା ଏକ ଅଂଶ ହୋଇଥିବାରୁ ଆଲଫା (ଜୟ)କୁ ନିକଟତମ କରିବାରେ କିଛି ଭୁଲ ହେବନାହିଁ ।



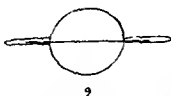
ବିଶେଷ ଆକର୍ଷଣୀ ଶକ୍ତି ଗ୍ରହ ଓ ତାରା ବଳୟର ଲୁଚକାଳି ଖୋଜ

ମେ-ଜୁନ୍ ମାସରେ ଶନି ଗ୍ରହ ମନ ରାଶିର ପାଖରେ ଦେଖାଯିବ ଓ ରାତି ସ୍ୱାସ୍ଥ ଗୋଟା ବେଳକୁ ଉଦୟ ହେବ । ଆକାଶପ୍ରେମୀଙ୍କ ପାଇଁ ଶନି ଗ୍ରହର ଦୈନିକ ଆବେଶ ତା'ର ବଳୟ ଘାଟି ସାଧାରଣ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଏହାକୁ ଦେଖିହୁଏ । ଅଧିକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଯନ୍ତ୍ରରେ ବଳୟର ଚଳିତ ଅଂଶ ମଧ୍ୟ ଦେଖାଯାଏ ।

ମଙ୍ଗର କଥା ଯେ ପୃଥିବୀରୁ ଦେଖିଲେ ଏହି ବଳୟ ସବୁବେଳେ ଏକା ଦେଖା ଯାଏନାହିଁ । କାରଣ ପୃଥିବୀର ଅକ୍ଷ ଭଳି ରହିଥିଲା ଭଳି ଶନି ଗ୍ରହର ଅକ୍ଷ ମଧ୍ୟ ତା'ର ବକ୍ଷପଥ ଦୂଳନାରେ ପ୍ରାୟ ୨୭ ଡିଗ୍ରୀ ଭଳି ରହିଛି । ଶନିର ବକ୍ଷପଥ ମଧ୍ୟ ସୂର୍ଯ୍ୟ ପୃଥିବୀ ସମତଳଠାରୁ କିଛି ଅଲଗା ହୋଇ ରହିଛି । ତେଣୁ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଗୁଡିପଡେ ବୁଲୁ ବୁଲୁ ଏହି ବଳୟ ଉପର ତଳ ଗହଳାଉଥାଏ । ତଳ ପୃଥିବୀକୁ ଦେଖାଯାଏ । କେବେ ଏହାର ଉତ୍ତର ବା ଦକ୍ଷିଣ ପଟ ପୃଥିବୀକୁ ଦେଖାଯାଏ ତ ବେଳେ କେବେ ତା'ର ଧାର । ବଳୟଗୁଡିକ ଅତି ବେଶରେ ୨୮ ଡିଗ୍ରୀ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଭଳି ଥିବାର ଦେଖାହୁଏ ।

ପ୍ରତି ୧୫ ବର୍ଷରେ ଥରେ ଶନିର ବଳୟ ଉତ୍ତର ମୁହାଁ ଅବସ୍ଥାରୁ ଆସି ଦକ୍ଷିଣ ମୁହାଁ ଅବସ୍ଥାରେ ପହଞ୍ଚେ । ଏହାର ମଝି ସମୟରେ ବଳୟର ଧାରଟି ପୃଥିବୀରୁ ସିଧା ଦେଖାଯାଏ । ମନୋହର ଯେ, ପ୍ରାୟ ୩ ଲକ୍ଷ କିଲୋମିଟର ବ୍ୟାସର ଏହି ବିରାଟ ବଳୟର ମୋଟେଇ ୩୦ କିଲୋମିଟରରୁ ମଧ୍ୟ କମ୍ । ତେଣୁ ଧାରରୁ ଶୁଦ୍ଧିଲେ ଏହା ପାଘ ଦେଖା ଯାଏନାହିଁ । ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଗୋଟିଏ ସରୁ ଗାର ଭଳି ମାତ୍ର ଦେଖାଯାଏ । ଅତି ସସ୍ଥ ଯନ୍ତ୍ରରେ ମାପିଲେ ଧାରଟି ପୂର୍ଣ୍ଣ ସିଧା ଅବସ୍ଥାରେ ରହିବ ମାତ୍ର ୨୫ ମିନିଟ୍ ପାଇଁ । ଏହି ଅବସ୍ଥା ଆସୁଛି ଏହି ବର୍ଷ (୧୯୯୫) ।

ଏବେ ମଧ୍ୟ ବଳୟର ଧାର ପ୍ରାୟ ଆମ ଆଖି ସିଧାରେ ଅଛି । ପୃଥିବୀ ଦୂଳନାତେ ଶନିର ଗତି ଯୋଗୁଁ ଆସନ୍ତା କେତେ ମାସ ଭିତରେ ବଳୟଟି କିଛି ବଳ ଉପର ହେବ । ନେଣ୍ଟୁ ମେ ୧୧ ଅଗଷ୍ଟ ୧୧ ଓ ଫେବୃଆରୀ ୧୧ (୧୯୯୬) ଦିନମାନଙ୍କରେ ୨୫ ମିନିଟ୍ ଧରି ଏହା ଏକଦମ ଧାର



ଶନ ବଳୟର ଦୃଶ୍ୟ ପୃଷ୍ଠାକୁ ଦିଶୁଛି:
୧- ଦକ୍ଷିଣ ପଟ, ୨ ଧାର, ୩- ଉତ୍ତର ପଟ

ଆଖି ସଳଖରେ ରହିବ । ଏହି ତପାତ ଜେବଳ ବଡ଼ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଜଣ ପଡ଼ିବ । ନହେଲେ ଏ ବର୍ଷ ସାରା ଶନିର ବଳୟ ପ୍ରାୟ ଅଦୃଶ୍ୟ । ଫେବୃଆରୀ '୯୭ ପରେ ପ୍ରାୟ ୧୪ ବର୍ଷ ଧରି ଆମେ ବଳୟର ଦକ୍ଷିଣ ପଟକୁ ଦେଖିବା । ଏହା ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ (୨୮ ଡିଗ୍ରୀ) ଭଳି ଥିବାର ଚେଷ୍ଟାଯିବ ୨୦୦୨ ମସିହା ଡେକେମ୍ବର ଏବଂ ପୁଣି ପୃଥିବୀର ସିଧାରେ ରହିବ ୨୦୦୯ ମସିହାରେ ।

ଆକାଶବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଏହା ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ସୂଚକ । ଜାରଣ ଏ ଭିତରେ ବଳୟଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ବିରଣ ପଡୁଥିବା ଓ ନ ପଡୁଥିବାର ଅବସ୍ଥା ଆସିଯିବ । ପୁରା ଆଖି ସିଧାରେ (ଅଦୃଶ୍ୟ ଅବସ୍ଥାରେ) ରହୁଥିବା ୨୪ ମିନିଟ୍ ଭିତରେ ଶନିର ଆୟୋଗ ଜିନିଷ ଢଳ ଇବରେ ଦେଖିହୁଏ । ଶନିର ୧୮ଟି ଉପଗ୍ରହ ଭିତରୁ ୧୩ ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇଥିଲା ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ।

ତେଣୁ କଲେ ଏହି ବିରଳ ପ୍ରକାରୀ ସହଜରେ ଦେଖିହେବ । ଏବେ ଶନି ରାତି ଅଧ ପରେ ଦିଶୁଛି । ଫେବୃଆରୀ '୯୭ରେ ଏହା ସନ୍ଧ୍ୟା ସମୟରେ ପଶ୍ଚିମ ଆକାଶରେ ଦେଖାଯିବ ।



ଓଡ଼ିଶାରେ ଜେବେ ଜେଉଁଟି ସୂର୍ଯ୍ୟ ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ:

| ଅକ୍ଷାଂଶ | ଅକ୍ଷର ଦକ୍ଷିଣ | ତାରିଖ |
|---------|---------------------------------------|--------------------|
| ~୧୮° | ମାଲକାନଗିରି (ବିଭକ୍ତା) | ମେ ୧୨ ଅଗଷ୍ଟ ୧ |
| ~୨୦° | ଭବାନୀ ପାଟଣା ଭୁବନେଶ୍ୱର ଇଚ୍ଛା ନଗର | ମେ ୨୧ ଜୁଲାଇ ୨୪ |
| ~୨୨° | ସୁନ୍ଦର ଗଡ଼ ବମ୍ବୁଆ ବାରିପଦା | ଜୁନ୍ ୧ ଜୁଲାଇ ୧୨ |

୨୩° ୧/୨ ବର୍ଷର ଭ୍ରାନ୍ତି — ଜୁନ୍ ୨୨ ୦° ବିଷୁବ ରେଖା — ମାର୍ଚ୍ଚ ୨୧

ପୋଲିଓ



ଅନେକ ସମୟରେ ଆମେ ଦେଖିପାରା ଯେ କେତେ ପିଲାଙ୍କର ହାତ ବା ଗୋଡ଼ କେମିତି ହୋଇ ଯାଇଥାଏ । ସେମାନେ ଦୁସ୍ତରା ଦୁସ୍ତରା ବା ବାଟି ଧରି ଚାଲନ୍ତି । ଆମେ କହୁ ଏମାନଙ୍କୁ ପୋଲିଓ ହୋଇଛି ।

ଇତିହାସ

• ପୋଲିଓ ଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ମସିହାରେ

ପୋଲିଓ ରୋଗ ୧୮୪୦ ମସିହାରେ ପ୍ରଥମେ ଜଣା ପଡ଼ିଲା । କିନ୍ତୁ ଏହାର ଭୂତାଣୁଟି ୧୯୦୯ ମସିହାରେ ଚିହ୍ନଟ ହେଲା । ୧୯୫୫ ମସିହାରେ ଏହାର ଏକ ପ୍ରତିଷେଧକ ବାହାର କରାଗଲା । କିନ୍ତୁ ୧୯୫୩ ରୁ ୧୯୫୬ ମସିହା ଭିତରେ ସେବିନ୍ ଏବେ ପାଟିରେ ଦିଆ ଯାଉଥିବା ପୋଲିଓ ଡ୍ରପ୍ସ ବାହାର କରିଥିଲେ । ଏହି ପ୍ରତିଷେଧକ ଦ୍ୱାରା ବର୍ତ୍ତମାନ ଆଗୁଆ ଦେଶମାନଙ୍କରେ ପୋଲିଓ ରୋଗ ପ୍ରାୟ ନାହିଁ ।

କ୍ୟାପେ କିପରି

ପୋଲିଓ ଏକ ସଂକ୍ରମକ ରୋଗ । ଏହା ଏକ ଭୂତାଣୁ ଦ୍ୱାରା ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଭୂତାଣୁଟି କେବଳ ମଣିଷକୁ ହିଁ ଆକ୍ରମଣ କରିଥାଏ । ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଜୀବ ଦେହକୁ ଏହା ଯାଇ ନ ଥାଏ । ତେଣୁ ଏହା ମଣିଷ ଦେହରୁ ସିଧା ମଣିଷ ଦେହକୁ ଯାଏ । ଏହା ରୋଗୀର ଝାଡ଼ା ବାଟେ ବାହାରକୁ ଆସେ । ଅପରିଷ୍କାର ପାଣି ଓ ଖାଦ୍ୟ ଦ୍ୱାରା ଏହା ସୁସ୍ଥ ମଣିଷ ପାଖକୁ ଯାଇଥାଏ ।

ପୋଲିଓ ରୋଗ ସାଧାରଣତଃ ଶେଷ ପିଲାଙ୍କୁ ହିଁ ହୋଇଥାଏ । ପ୍ରାୟ ୮୦% ରୋଗ ୩ ବର୍ଷ ତଳକୁ ଓ ପ୍ରାୟ ୯୫% ରୋଗ ପ୍ରାୟ ୫ ବର୍ଷ ତଳର ପିଲାଙ୍କୁ ହୋଇଥାଏ । ଭାରତରେ ୬ ମାସରୁ ୩ ବର୍ଷ ଭିତରେ ପ୍ରାୟ ପୋଲିଓ ରୋଗ ଆକ୍ରମଣ କରିଥାଏ ।

ଲକ୍ଷଣ

ଭୂତାଣୁଟି ମଣିଷର ଦେହକୁ ଯିବା ପରେ ଏହା ଅନୁନାଳୀ ଓ ଗ୍ରନ୍ଥନୀ (ଫାରିନକ୍ସ)କୁ ଯାଇ ଅନେକ ସଂଖ୍ୟାରେ ବଢ଼ି ଯାଆନ୍ତି । କିଛି ଦିନ ପରେ ଏଗୁଡ଼ିକ ଲିଙ୍ଗ ନଳୀ ଏବଂ ରକ୍ତକୁ ଯାଆନ୍ତି । ଏଗୁଡ଼ିକ ରକ୍ତ ଦ୍ୱାରା ଯାଇ ମସ୍ତିଷ୍କରେ ପହଞ୍ଚନ୍ତି । ସେଠାରେ ଏଗୁଡ଼ିକ ସ୍ନାୟୁଗୁଡ଼ିକୁ ବୁର୍ବଳ କରି ଦିଅନ୍ତି । ଫଳରେ ରୋଗୀର ହାତ ବା ଗୋଡ଼ ଅଚଳ ହୋଇଯାଏ ।

ପୋଲିଓ ରୋଗ ସାଧାରଣତଃ ଚିକିତ୍ସା ପ୍ରକାରର ହୋଇଥାଏ

ପ୍ରଥମ- ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ରୋଗୀର ପୋଲିଓ ରୋଗର କୌଣସି ଲକ୍ଷଣ ପ୍ରକାଶ ପାଏ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଏମାନେ କୌଣସି ଔଷଧ ଖାଆନ୍ତି ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଏମାନଙ୍କଠାରୁ ରୋଗ ବ୍ୟାପିବାର ସମ୍ଭାବନା ରହିଛି ।

ଦୃତୀୟ ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଜର, ତରଳ ଦରଜ ହେବା, ବାନ୍ତି ହେବା, ଅଥ୍ବା ପିଠି ବିନ୍ଧିବା, ଲୋକ ନ ହେବା, ଆଦି ଲକ୍ଷଣ ଦେଖାଯାଏ । ରୋଗୀ ବଡ଼ ଅସୁସ୍ଥି ଅନୁଭବ କରେ । ଏସବୁ ଲକ୍ଷଣ ଅନ୍ୟ ସାଧାରଣ ଜ୍ୱରାଣୁ ଆକ୍ରମଣରେ ମଧ୍ୟ ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ଯେ ପୋଲିଓ ଜନିତ ତା' ଜଣାଯାଏ ନାହିଁ । ଏ ରୋଗରେ ରୋଗୀର ହାତ ଗୋଡ଼ ଅଟଳ ହୋଇଯାଏ ନାହିଁ ଓ ରୋଗୀ ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ଭଲ ହୋଇଯାଏ ।

ତୃତୀୟ ଏ ପ୍ରକାର ପୋଲିଓର ଲକ୍ଷଣ ହେଉଛି - ଜର, ମୁଣ୍ଡ ବିନ୍ଧା, ହାତ ଗୋଡ଼ ବିନ୍ଧିବା, ଅସୁସ୍ଥି ଜାଗିବା ଆଦି ହୁଏ । ବାନ୍ତି, ତରଳ ଝାଡ଼ା, ଝାଡ଼ା ନହେବା, ଲୋକ ନ ହେବା ଆଦି ମଧ୍ୟ ହୋଇପାରେ । ବେଳ ଅଧିକ ବାଣ ହୋଇ ଯାଇପାରେ । ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ରୋଗୀର ହାତ ବା ଗୋଡ଼ ଅଟଳ ହୋଇ ଯାଏ । ପୋଲିଓ ରୋଗରେ ହାତ ବା ଗୋଡ଼ ଥରେ ଅଟଳ ହୋଇଗଲେ ଆଉ ଭଲ ହୋଇ ନଥାଏ ।

ଚିକିତ୍ସା

ପୋଲିଓ ଜ୍ୱରାଣୁ ଗୋଡ଼ ବା ହାତକୁ ଅଟଳ କରିଦିଏ । କିନ୍ତୁ ଏହା ମସ୍ତିଷ୍କର କିଛି କ୍ଷତି କରେ ନାହିଁ । ପୋଲିଓ ରୋଗୀର ବିଶ୍ରାମ ବହୁତ ଉପକାର । କୌଣସି ପ୍ରକାରର ଇଞ୍ଜେକ୍ସନ୍ ଦେବା ଚରିତ ନୁହେଁ । କାରଣ ଏହି ସମୟରେ ଇଞ୍ଜେକ୍ସନ୍ ଦେଲେ ଅଟଳ ଅବସ୍ଥା ଦୁର୍ଦ୍ଦି ହେବାର ଭୟ ଅନେକ ବେଶା । ଗରମ ସେକ ଦେଲେ ରୋଗୀକୁ ଆରାମ ଲାଗେ । ରୋଗୀର ହାତ ବା ଗୋଡ଼କୁ ଆହୁରି ଅଧିକ ବିକଳାଙ୍ଗ ନ କରିବା ପାଇଁ ନିୟମିତ ଏଗୁଡ଼ିକୁ କିଛି କିଛି ବ୍ୟାୟାମ କରାଇବା ଉପକାର ।

ପ୍ରତିଷେଧକ

ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ପୋଲିଓ ରୋଗ ଥରେ ହୋଇ ପିଲାଟି ବିକଳାଙ୍ଗ ହୋଇ ଗଲା ପରେ ଆଉ କିଛି କରି ହେବନାହିଁ । ତେଣୁ ଡା'ଠାରୁ ଭଲ ପୋଲିଓ ଜ୍ୱରାଣୁଠାରୁ ପିଲାକୁ ଦୂରେଇ ରଖିବା । ଏଥିପାଇଁ ପ୍ରତି ପିଲାକୁ ଜଳୁ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ପୋଲିଓ ପ୍ରତିଷେଧକ ଦେଇଦେବା ଭଲ ।

ପୋଲିଓ ରୋଗୀ ପାଇଁ କିଛି ବ୍ୟାୟାମ



ମୋଟର

ମୋଟର ଶବ୍ଦର ଅର୍ଥ ଯିଏ ଗତି କରାଏ ବା ଚଳାଏ । ଘରର ପଙ୍ଖା, ବିଦ୍ୟୁତ୍ ରେଳ ଗାଡ଼ି ଆଦି ଅନେକ ଯନ୍ତ୍ର ମୋଟର ବଳରେ ହିଁ ଗୁଲି ପରିଥାଏ । ସୂରଭା ଜିନିଷଟିଏ ଡେଙ୍ଗିବାକୁ ସଜିବୁ ଭଲ ଲାଗିଥାଏ । କିନ୍ତୁ ମୋଟରଟି କାମ କରେ କିପରି ? ଏହିଥର ଆମେ ଏପରି ଏକ ମୋଟର ବନାଇବା ଓ ଏହା କିପରି କାମ କରେ ଜାଣି ପାରିବା । [ବିଦ୍ୟୁତ୍ତର ଦୁମ୍ପକୀୟ ପରୀକ୍ଷା ଏବଂ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଦୁମ୍ପକ ତିଆରି ବିଷୟ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣ, ଯେପ୍ପେନ୍ନର-ଅନ୍ତର୍ଜାତୀୟ, ୧୯୮୪ ବର୍ଷରୁ]

ଦରକାର:



ବ୍ୟାଟେରୀ



ପଲ୍ଲୀ ଡାଇ



ଲୋକ ଦୁମ୍ପକ



କୌଣସି କୁଡ଼ା



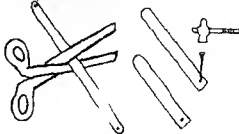
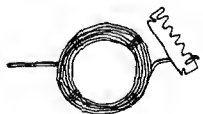
ବିଦ୍ୟୁତ୍ତର (ଅବତର) ବା ଟିଣ ପାଟିଆ



ଦେଇ ମିଶ୍ର ଲମ୍ବ ପଲ୍ଲୀଡାଇକୁ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ବ୍ୟାଟେରୀ ଉପରେ ଗୁଡ଼ାଅ ।

ପ୍ରାୟ ୧୫ ଗୋରୁର ଗୁଡ଼ାଇ ବନ୍ଧାଇ ଦିଅ ଆଗରେ ସ୍ଥିରତା ପାଇବ ।

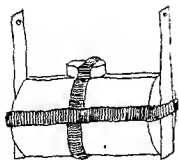
ସ୍ଥିରତାକୁ ଗାଠି ଦେଲେ ଦୁର୍ଗ ଲଳି ଶାନ୍ତ ହୁଅନ୍ତାଏ ମିଳିବ । ଏହି ହୁଅନ୍ତାବଳ ୩୪ଟି ଲଗାରେ କୁଡ଼ା ଗୁଡ଼ାଇ ବାଣି ହୁଅ ।



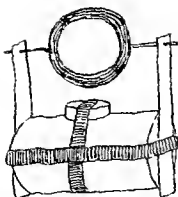
ଡାଇର ଦୂର ମୁଣ୍ଡ ଠିକ୍ ମଣ୍ଡରେ ଦୂର ପଡ଼ୁଛି ସିଧା ବନ୍ଧାଇ ଦିଅ ।

ଦୂର ମୁଣ୍ଡର ଦେବଳ ଉପର ଅଧରୁ ଲଙ୍ଗ ଗଢ଼ିଅ । (ଡଳ ଅଂଶର ଲଙ୍ଗ ଅଞ୍ଚଳ ରହିବ) । ଏପରି ତଳେ ଉପର ଭାଗ ସୁପରିକରଣ ଓ ଡଳ ଦୁପରିକରଣ ରହିବ

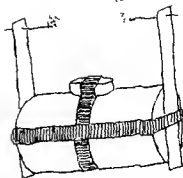
ଦିଲ ଲୋକ ବା ଟିଣ ପାଟିଆ ବାଣି ପ୍ରାୟ ୨ ଫେ.ମି ଲମ୍ବର ଦୂରଟି ଶୁଣ ବନ୍ଧାଇ ଦିଅ ।



କିଛି ପରିବାହୀ ବୃଦ୍ଧ ଶକ୍ତି ବଦଳ
ଠାଁ ଡେଇଁ ବ୍ୟାଟେରୀର ମୁଣ୍ଡରେ
ଦୁଇଟି ଓ ବଦଳେ ପାର୍ଟିଆ ବୃଦ୍ଧଟି
ଲଗାଇ ଦିଅ ।



ବୁଝିଲାଟିକୁ ପାର୍ଟିଆ, ବାଣୀରେ ଗଲାଇ
ବୁଲାଇ ଦିଅ । ବୁଝିଲାଟିକୁ ଟିକିଏ
ଘେନି ଗୁରୁତର ଦିଅ ।



ଏଥର ଏହା ଲଗାନ୍ତୁର ଗୁରୁତର
ଲଗାଏ । ଘଟ ଡେଇଁ ଅବଦାନ
ଡେଲେ ବା ବ୍ୟାଟେରୀରୁ ବାଜି
ଡେଲେ ବଦଳ ଛୋଟାଏକ ।



ଏ ଭଳି ମଧ୍ୟ କରି ପାରିବ ।

*ପାର୍ଟିଆକୁ ତଳ ଉପର କରି ବୁଝିଲାକୁ
ବୁଝିଲାର ପଟକୁ ଆଣି ଘେନି ଗୁରୁତର
ବୁଝିଲା ।

* ବୁଝିଲାଟି ଛିର ଥିଲା ବେଳେ ତାରର
ରଙ୍ଗ ଥିବା ଅଂଶଟି ପାର୍ଟିଆକୁ ଛୁଇଁବ ।
ଡେଇଁ ଟିକିଏ ପ୍ରବାହ ବନ୍ଦ ହୋଇଥିବ ।
ତ ଆସି ରଖିଲା ବେଳେ ବ୍ୟାଟେରୀ
କାଜିଡେବା ବା ବ୍ୟାଟେରୀ ମୁଣ୍ଡ ଓ ପାର୍ଟିଆ
ମଧ୍ୟରେ ଶକ୍ତି ମୋଡ଼ା କାଗଜ ଭର୍ତ୍ତି କରି
ଡେଇଁ ଗଲା ।

କେତେକ ମଜା ପରଖ:

୧. ବୁଝିଲାଟିର କିଛି ବଦଳାଇ ଦିଅ । ବୁଝିଲାର ଗତି କିଛି ବଦଳୁଛି କି ?
୨. ଆଉ ଗୋଟିଏ ଗୋଲ ବୁଝିଲା ବୁଝିଲା ଉପରେ ଡେଇଁଥାଅ । ଏହାର ବି କିଛି ବଦଳାଇ ଦେଖ
କ'ଣ ହେଉଛି । ବୁଝିଲା ଗୁରୁତର ବେଳେ କିଛି ବଦଳୁଛି କି ?
୩. ବିଭିନ୍ନ ଆକାରର ବୁଝିଲା (ଯଥା: ଗୋଲାକାର, ଗୁରିକୋଣିଆ, ଅଣ୍ଡାକାର, ୪-୬ କୋଣିଆ)
ଲଗାଇ ଦେଖ ମୋଡ଼ର କିପରି କାମ କରୁଛି ।
୪. ତାରର ପରିମାଣ କମାଇ ପତଳା ବୁଝିଲା ବନାଅ । ଏହା ଲଗାଇଲେ ମୋଡ଼ର କେମିତି
କାମ କରୁଛି ? ତାରର ପରିମାଣ ବଢ଼ାଇଲେ କ'ଣ ହେଉଛି ଦେଖ । ଆହୁରି ମୋଡ଼ା ଓ
ପତଳା ତାର ଲେଉଟି ପରଖି ଦେଖ ।

କାହିଁକି ଭାଇ କାହିଁକି ?

ପ୍ରଶ୍ନ କୁଆ ପଥର ମାତରେ ଆମର ଭିତର ଅଂଶ ଖରାପ ହୋଇ ଯାଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଗୋଟିଏ ଟେକା ମାରିଲେ ଏପରି ହୁଏନାହିଁ କାହିଁକି ?

[ପ୍ରଶ୍ନଟି ନିଶ୍ଚୟ ଜଣେ ଯୋଗତ ଟେକା ମାରି ଆମୁ ଝଡ଼ାଇ ପାରୁଥିବା ସାଧୁଙ୍କଠାରୁ ଆସିଛି । ଆମେ ଶୁଣି ଯେ ଆଜିର ଅତ୍ୟାଧୁନିକତା ଭିତରେ ସେ ତାଙ୍କର ପିଲାଳିଆମା ଓ ପ୍ରାକୃତିକ ପ୍ରବୃତ୍ତିକୁ ବଞ୍ଚାଇ ରଖିଛନ୍ତି । ନହେଲେ ଟି.ଭି. ଆଗରେ ନ ବସି, ମେସିନ୍ ଡିଆରି 'ଆମ ଜେଲି' (ଆମ ସରା ନୁହେଁ) ନ ଖାଇ ଆମ ଓ ଟେକାର ସମ୍ପର୍କ ଖୋଜନ୍ତୁ ନା ।]

ପ୍ରକୃତରେ ଉଭୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆମର କ୍ଷତି ହୁଏ । ଆମରି ଛୋଟ ଥିବା ବେଳେ କିଛି ଆତ୍ମାତ ପାଇଲେ ତା'ର ନରମ ଚକ୍ଷୁ ପରିଯାଏ ଓ ଫଳଟି ପୂରା ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ । ପାକଳ ହେଲା ତେଲକୁ ଟ୍ରାକୁଆ ଧରି ଯାଇଥାଏ ଓ ଭିତରର ତରୁ ଶବ୍ଦ ହୋଇ ଆସିଥାଏ । ତେଣୁ ମାତର ପ୍ରକ୍ଷର ଅଳ୍ପ ଭାଗରେ ପଡ଼େ । ଏଭଳି ଆମ ପାରିଲେ ତା' ଭିତରେ ଗୋଟାଳିଆ ଖଟା ଅଂଶଟିଏ ଆମେ ଦେଖିବା ।

ଅନେକ ସମୟରେ ଏପ୍ରକାର ମାସରେ କୁଆପଥର ପଡ଼ିଥାଏ ଓ ସେ ସମୟରେ କିଛି ଥିବା ଆମର ଅନ୍ତର କ୍ଷତି କରିଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଆମ ଉପରେ ଟେକା ମାତ ହୁଏ ପାକଳିଆ ଅବସ୍ଥାରେ ବା ପାରିଲା ବେଳେ ତାହା ଛେଦି ହୋଇଯାଏ । ଏହାର ଅଳ୍ପ ଦିନ ଭିତରେ ତାହା ବ୍ୟବହାରରେ ଲାଗୁଥିବାରୁ କ୍ଷତି ପ୍ରଭାବ ବେଶୀ ବଢ଼ି ପାରେନାହିଁ ।

ପ୍ରଶ୍ନ ଭୟର ସୂଚକରେ ମୁହଁ ଫିଟା ପଡ଼ିଯାଏ କାହିଁକି ?

ଉତ୍ତର ମୁହଁର ରଙ୍ଗ ରକ୍ତ ସଞ୍ଚାଳନ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥାଏ । ରକ୍ତ ଆସିଲେ ମସ୍ତିଷ୍କର ସଙ୍କେତ ଫଳରେ ଦେହର ବାହାର ଅଂଶରେ ରକ୍ତ ସଞ୍ଚାଳନ ବାଧା ପାଏ । ତମ ତଳେ ଥିବା ରକ୍ତ ନାଳାରୁ ରକ୍ତ କମି ଯିବାରୁ ମୁହଁ ଓ ହାତ ଆଦି ପାର୍ଶ୍ଵିଆ ଦିଶେ ଓ ଅସ୍ଥ ହୋଇଯାଏ । ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ବେଳେ ବେଳେ ଲୋମହୃଦୟ ସଙ୍କୋଚନ ଫଳରେ ରୁମ ଟାକୁରି ଉଠେ ଓ ଝାଳ ବୋହିଯାଏ ।

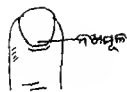
ପ୍ରଶ୍ନ ଆମେ ହାଇ ମାଡୁ କାହିଁକି ?

ଉତ୍ତର- ଆମର ଶରୀରର ସବୁ ଜାମ ପାଇଁ ଅମ୍ଳଜାନ ଦରକାର । ଆମେ ଠିକ୍ ଜାଗାରେ ପାଉଥିଲେ ସବୁ ଠିକ୍ ଥାଏ । ଅଧିକ ପରିଶ୍ରମ ବା ଅସୁସ୍ଥତାରୁ ନ୍ଡାଡ଼ି ଆସିଲେ କିମ୍ବା ନିଦ ଲାଗିଲେ ଆମ ରକ୍ତରେ ଅମ୍ଳଜାନର ଅବକ ଘଟେ । ଏହି ଅବକ ପୂରଣ ପାଇଁ ଆମ ଅଙ୍ଗାଙ୍ଗରେ ପାଟି ମେଲା କରି ଅଧିକ ବାୟୁ ନେଇଥାଏ । ଦେହର ସୁରକ୍ଷା ପାଇଁ ମସ୍ତିଷ୍କର ଏହା ଏକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ।

[ପ୍ରଶ୍ନ ଦୁଇଟିର ଉତ୍ତର ଦେଇଛନ୍ତି ଦାମୟାନ୍ତିର ଜ୍ୟୋତିରଞ୍ଜନ]

କାହିଁକି ଭାଇ କାହିଁକି ?....

ପ୍ରଶ୍ନ: ନଖ କାଟିଲେ ଆମକୁ କଣ ହୁଏନାହିଁ କାହିଁକି ?
ଉତ୍ତର: ନଖ ଆମ ଦେହର ଏକ ବିଶେଷ ଅଙ୍ଗ ।
ଏହାର କିଛି ଅଂଶ ମଲା ଓ ଆଉ କିଛି ଶିଅନ୍ତ କରିଦେ
ଖୁଲି ହେବାନାହିଁ ।



ତମ ଭିତରେ ଥିବା 'ନଖମୂଳ' ବା କ୍ଷୁଦ୍ର ନଖର
ଜୀବକ ଅଂଶ । ଏହା ରକ୍ତରେ ଧନା ଓ ଆକାରରେ
ଅଧା ଗୋଲ । ଏଠାରେ କୋଷ ବିଭାଜନ ହୁଏ ଓ
ନଖଟି ବଢ଼ିବା ଫଳରେ ବାହାରକୁ ଠେଲି ଛେଲି ଆସେ ।
ନଖର ତଳେ ଲାଗି ରହିଥିବା ତମରେ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ନମନୀୟ
ତନ୍ତୁ ଥାଏ । ବାହାରକୁ ଆସିବାରେ ଏହା ନଖକୁ ସହାୟ
କରେ ।



ଆକୃତି ଓ ନଖ

ତମ ବାହାରର ନଖରେ ଲାବକୋଷଗୁଡ଼ିକ ମରି ଯାଇଥାଏ । ନଖର ଏହି ମୋଡ଼ା ଓ ବାଣ
ଅଂଶଟିରେ ମୁଖ୍ୟତଃ ପୁଷ୍ଟିକାର 'କେରାଟିନ୍' ଶୁଣିଲା ଅବସ୍ଥାରେ ଥାଏ । ଏହି ମଲା ତନ୍ତୁରେ ସ୍ଥାୟୀ
ନ-ହାରୁ କାଟିଲା ବେଳେ ଆମକୁ କଣ ହୁଏନାହିଁ ।

ନଖର କାଟିଲାଲ ବାଳ- ବେହର ରୂମ ବା ବାଳମଧ୍ୟ ଶୁଥିଲା କେରାଟିନ୍ ପୁଷ୍ଟିକାରରେ
ଗଢ଼ା । ଏଥିରେ ଅଧିକମ ମେଲାନିନ୍ କଣିକା ଥିବାରୁ ସାଧାରଣତଃ ଏହା କଳା ଦେଖାଯାଏ । କିମ୍
ମେଲାନିନ୍ ଥିଲେ କ୍ଷୟରା ରଙ୍ଗ ହୁଏ । ଅଧିକ ବୟସ ବା କିଛି ରୋଗ ହେଲେ କେଶ ମୂଳରେ
ଥିବା ମେଲାନିନ୍ ତିଆରି କରୁଥିବା ଜୀବକୋଷ ମେଲାନ୍ନୋପୋର୍ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ । ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ନ
ପାଇ ବାଳ ଧଳା ହୁଏ ବା ପଡ଼ିଯାଏ । ଅଳ୍ପ ବୟସରେ ବାଳ ଧଳା ହେବାର ଗୋଟିଏ କାରଣ
ବଂଶଗତ ହୋଇପାରେ । ବାଳ ଧଳା ହେବାର ଆଉ ଗୋଟିଏ କାରଣ ହେଉଛି ଖାଦ୍ୟାଭାବ, ଦୁଃଶ୍ୱେଦ,
ମାନସିକ ଆତ୍ମତ, ଦୁଃଖ ଆଦି । ଏ ସବୁ ମେଲାନିନ୍ ତିଆରିରେ ବାଧା ଦିଏ ।

ଶୁଣିଲା କେରାଟିନ୍ କିଛି ପାଣି ଧରି ରଖିପାରେ । ପାଣିର ଅଣୁ ଓ କେରାଟିନ୍ର ଅଣୁ
ଭିତରେ କିଛି ଦୂର୍ବଳ ବନ୍ଧନ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ କେରାଟିନ୍ ବେଶ୍ ନରମ ଓ ନମନୀୟ
ହୋଇଯାଏ । ଏହି କାରଣରୁ ଓଡ଼ା ନଖ କାଟିବା ଓ ଓଡ଼ା ବାଳକୁ କୁଣ୍ଡାଇବା ସହଜ ହୁଏ ।
ଶୁଣିଲା ପରେ ଏହି ପ୍ରୋଟିନ୍ ଓଡ଼ା ଅବସ୍ଥା ରୂପରେ ରହିଯାଏ । ତେଣୁ ସିଢ଼ି ପକା ବାଦ
ଶୁଣିଲେ ବି ଅଳ୍ପଅ ହୋଇ ଯାଏନାହିଁ ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ଆମ୍ଭ, ବାଇଗଣ, ସେଓ, ପିଜୁଳା ଆଦି କାଟି ଗଣିତେଲେ ତାହା କଳା ପଡ଼ିଯାଏ କାହିଁକି ?
ଉତ୍ତର: କଟା ଫଳର ଏହି ରଙ୍ଗ ଆସେ ମେଲାନିନ୍ କାତୀୟ ଅଣୁ (ବେଣିଡ଼ର ସମ୍ପର୍କୀୟ) ଏକାଠି
ଗୁଢ଼ି ହୋଇ ଜଟିଳ ଅଣୁ ମେଲାନିନ୍ ଗଢ଼ନ୍ତି । ଏଥିପାଇଁ ଅମ୍ଳଜାନ ଓ ତନ୍ତୁରେ ଥିବା ଏକ
ବିପାଦକ-ପରିଫେର ଅକ୍ସିଡେଜ୍ ଦରକାର ହୁଏ । ଫଳରେ କଟା ଅଂଶରେ ମେଲାନିନ୍ ତିଆରି
ଯୋଗୁଁ ଏହା ଖଇରିଆ ପଡ଼ିଆସେ ଓ ମେଲାନିନ୍ର ପରିମାଣ ବଢ଼ିଲେ କଳା ପଡ଼ିଯାଏ ।

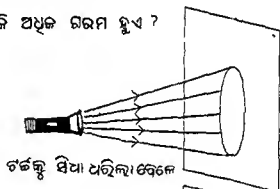
ମେଲନ୍‌ର ଡିଆର୍ ପ୍ରକୃତିରେ ଗୋଟିଏ ସୁରକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥା । ଉଦ୍ଭିଦ, କୀଟ ଓ ଅନ୍ୟ କେତେ ଶ୍ରେଣୀର ସରଳ ଜୀବଙ୍କ ଦେହରେ ଏହା ଦେଖାଯାଏ । କ୍ଷତ ସ୍ଥାନରେ ମେଲନ୍‌ର ଗୋଟିଏ ଖେଳପା ଭଳି ବସିଯାଏ । ଜୀବାଣୁ ଓ କୀଟାଣୁ ଗୁରୁପତ୍ର ପରସ୍ତ ପରସ୍ତ ମେଲନ୍‌ର ଜମିଯାଇ ସେସବୁକୁ ମାର୍ତ୍ତିଏ । କୀଟମାନଙ୍କର ଉତ୍ତମ ବାହାରେ ରଖିଦେଲେ ମେଲନ୍‌ର ଯୋଗୁଁ ତାହା କଳା ପଡିଯାଏ ।

ସାଧାରଣ ଅବସ୍ଥାରେ ମଧ୍ୟ ମେଲନ୍‌ର କୀଟମାନଙ୍କର ସୁରକ୍ଷା କାମ କରେ । କୋଟଳି ଶ୍ରେଣୀର କୀଟ (ଇର୍ମିର, ଗୋବର ପୋକ ଆଦି)ମାନଙ୍କରକବଚ ଭଳି ବଗୁଣ କଳା ତେଣୁ ଏହି ମେଲନ୍‌ନରେ ଗଢ଼ା । ଆମର ରୁମ, ବାଲ ଏବଂ ଦମର ରଙ୍ଗ ଆସେ ଏହି ମେଲନ୍‌ର ଯୋଗୁଁ । ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣର କ୍ଷତିକାରକ ଅଂଶକୁ ମେଲନ୍‌ର ଶୋଷିତ୍ୟ ଓ ଆମକୁ ଜର୍ଜର ରୋଗରୁ ରକ୍ଷା କରେ । ଅଧିକ ଖରା ଅଞ୍ଚଳରେ ମଣିଷର ରଙ୍ଗ ସ୍ୱାଭାବିକ ଭାବରେ କଳା ହୋଇଥାଏ । ଖରାରେ ଅଧିକ ସମୟ କଟାଇଲେ ଆମ ଦେହ ସୁରକ୍ଷା ପାଇଁ ସାମୟିକ ଭାବରେ ମେଲନ୍‌ର ଡିଆର୍ କରେ ।

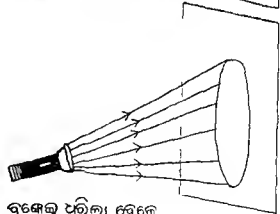
ମଣିଷ ଏବେ କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତିର ଏହି ସୁରକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ଏଡ଼ାଇ ଯିବାକୁ ବସିଛି । କଟା ଆଳୁ ବ ସେପ କଳା ପଡିଗଲେ ତାର ସ୍ୱାଦ ବା ଗୁଣ ବଦଳେ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ କେତେ ଲୋକଙ୍କୁ ଏହି ଦୃଶ୍ୟ ପସନ୍ଦ ହୁଏନାହିଁ । ତେଣୁ ଜୈବ କାର୍ଯ୍ୟରୀ କୌଣସି ଖଟାଇ ଏହି ଗୁଣକୁ ତରାଇ ଦେବାର ଚେଷ୍ଟା ଏବେ ଗୁରୁତ୍ୱ । କିନ୍ତୁ ଏହାଦ୍ୱାରା ଫଳମୂଳର ଜୀବାଣୁ ଓ କୀଟ ପ୍ରତିରୋଧକ ଶକ୍ତି ସେ କମିଯିବ ସେ ଦିଗରେ ଚିନ୍ତା ନାହିଁ । ହୁଏତ ଅଧିକ କୀଟନାଶକ ଚିକିତ୍ସା କରି ଏହି କମ୍ପାନୀମାନେ ତାଙ୍କର ଲାଭ ଆହୁରି ବଢ଼ାଇ ପାରିବେ ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ସଜାଳ ବା ସନ୍ଧ୍ୟା ଅପେକ୍ଷା ମଧ୍ୟାହ୍ନରେ କାହିଁକି ଅଧିକ ଗରମ ହୁଏ ?

ଉତ୍ତର: ଗୋଟିଏ ଚର୍ଚ୍ଚ ନିଅ । ଚର୍ଚ୍ଚଟିକୁ ସିଧା (ଭୂମି ସହ ସମାନ୍ତର) ଧରି ଏହାର ଆଲୁଅକୁ ଏକ କାନ୍ଥ ଉପରେ ପକାଅ । ଏପରି କରି ଦେଖିବା ପରେ ଚର୍ଚ୍ଚଟିକୁ ଟିକିଏ ବଙ୍କାଇ ଧର । ଏଥର ଆଲୁଅ ପଡିବାରେ କିଛି ଅଲଗା ଜଣଗଲା କି ?



ପ୍ରଥମ ଥର ସିଧା ଧରି ପକାଇଲା ବେଳେ ଆଲୁଅ କମ୍ ଜାଗାରେ ପଡୁଥିଲା ଓ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ଜଣ ପଡୁଥିଲା । କିନ୍ତୁ ବଙ୍କାଇ ଧରିବା ପରେ ଆଲୁଅ ଅଧିକ ଜାଗାରେ ଖେଳାଇ ହୋଇ ପଡିଲା ଓ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳତା କମିଗଲା । କାରଣ ଚର୍ଚ୍ଚରୁ ଉତ୍ତମ ଥର ଏକା ପରିମାଣର ଆଲୁଅ ବାହାରିଛି ଓ କାନ୍ଥ ଉପରେ ପଡିଛି । ପ୍ରଥମ ଥର କମ୍ ଜାଗାରେ ଯାହା ପଡିଥିଲା କ୍ୱିଟାୟ ଥର ସେତିକି ଆଲୁଅ ବେଶୀ ଜାଗାରେ ଖେଳାଇ ହୋଇଗଲା । ତେଣୁ ଫିକା ଜଣ ପଡିଲା ।



କାହିଁକି ଭାଇ କାହିଁକି ?....

ପ୍ରଶ୍ନ: ନଂ ନଂ କାହିଁକି ଆମକୁ କଷ୍ଟ ହୁଏନାହିଁ କାହିଁକି ?
ଉତ୍ତର: ନଂ ଆମ ଦେହର ଏକ ବିଶେଷ ଅଙ୍ଗ ।
ଏହାର କିଛି ଅଂଶ ମଲା ଓ ଆଉ କିଛି ଜିଅନ୍ତା କହିଲେ
ଭୁଲ ହେବନାହିଁ ।



ଆକୃତି ଓ ମଧ୍ୟ

ତମ ଭିତରେ ଥିବା 'ନଖମୂଳ' ବା ଲୁହୁ ନଂରେ
ଜୀବନ୍ତ ଅଂଶ । ଏହା ରଙ୍ଗରେ ଧଳା ଓ ଆକାରରେ
ଅଧା ଗୋଲ । ଏଠାରେ କୋଷ ବିଭାଜନ ହୁଏ ଓ
ନଂଟି ବଢ଼ିବା ଫଳରେ ବାହାରକୁ ଠେଲି ଘୋର ଆସେ ।
ନଂର ତଳେ ଲାଗି ରହିଥିବା ତମରେ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ନମନୀୟ
ତନ୍ତୁ ଥାଏ । ବାହାରକୁ ଆସିବାରେ ଏହା ନଂକୁ ସାହାଯ୍ୟ
କରେ ।

ତମ ବାହାରର ନଂରେ ନାଭିକୋଷଗୁଡ଼ିକ ମନ୍ଦି ଯାଇଥାଏ । ନଂର ଏହି ମୋଟା ଓ ଟାଣ
ଅଂଶଟିରେ ମୁଖ୍ୟତଃ ପୁଷ୍ଟିସାର 'କେରାଟିନ୍' ଶୁଖିଲା ଅବସ୍ଥାରେ ଥାଏ । ଏହି ମଲା ତନ୍ତୁରେ ସ୍ନାୟୁ
ନ ଥିବାରୁ କାଟିଲା ବେଳେ ଆମକୁ କଷ୍ଟ ହୁଏନାହିଁ ।

ନଂରେ କାଟିଭାଇ ଭାଇ, ଦେହର ରୂମ ବା ବ୍ୟବସାୟ ଶୁଖିଲା କେରାଟିନ୍ ପୁଷ୍ଟିସାରରେ
ଗଢ଼ା । ଏଥିରେ ଅଧିକ ମେଲାନିନ୍ କଣିକା ଥିବାରୁ ସାଧାରଣତଃ ଏହା କଳା ହେବାପାଏ । କମ୍
ମେଲାନିନ୍ ଥିଲେ କମ୍ପରା ରଙ୍ଗ ହୁଏ । ଅଧିକ ବୟସ ବା କିଛି ରୋଗ ହେଲେ କେଶ ମୂଳରେ
ଥିବା ମେଲାନିନ୍ ତିଆରି କରୁଥିବା ଜୀବକୋଷ ମେଲାନୋପୋର୍ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ । ରଙ୍ଗ ନ
ପାଇ ବାଳ ଧଳା ହୁଏ ବା ପଡ଼ିଯାଏ । ଅଳ୍ପ ବୟସରେ ବାଳ ଧଳା ହେବାର ଗୋଟିଏ କାରଣ
ବଂଶଗତ ହୋଇପାରେ । ବାଳ ଧଳା ହେବାର ଆଉ ଗୋଟିଏ କାରଣ ହେଉଛି ଖଦ୍ୟାଭ୍ୟାସ, ଦୁଃଶ୍ୱିତ୍ୱ,
ମାନସିକ ଆଘାତ, ଦୁଃଖ ଆଦି । ଏ ସବୁ ମେଲାନିନ୍ ତିଆରିରେ ବାଧା ଦିଏ ।

ଶୁଖିଲା କେରାଟିନ୍ କିଛି ପାଣି ଧରି ରଖିଥାଏ । ପାଣିର ଅଣୁ ଓ କେରାଟିନ୍ର ଅଣୁ
ଭିତରେ କିଛି ଦୂର୍ବଳ ବନ୍ଧନ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ କେରାଟିନ୍ ବେଶ୍ ନରମ ଓ ନମନୀୟ
ହୋଇଯାଏ । ଏହି କାରଣରୁ ଓଡ଼ା ନଂ କାଟିବା ଓ ଓଡ଼ା ବାଳକୁ ବୁଣାଇବା ସହଜ ହୁଏ ।
ଶୁଖିଗଲା ପରେ ଏହି ପ୍ରୋଟିନ୍ ଓଡ଼ା ଅବସ୍ଥାର ରୂପରେ ରହିଯାଏ । ତେଣୁ ସିଦ୍ଧି ମକା ବାଦ
ଶୁଖିଗଲେ ବି ଅଳ୍ପଆ ହୋଇ ଯାଏନାହିଁ ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ଆମ୍ଭ, ବାଇଗଣ, ଯେଉଁ, ପିତୁଳା ଆଦି କାଟି ରଖିଦେଲେ ତାହା କଳା ପଡ଼ିଯାଏ କାହିଁକି ?
ଉତ୍ତର: କଟା ଫଳର ଏହି ରଙ୍ଗ ଆସେ ମେଲାନିନ୍ ଜାତୀୟ ଅଣୁ (କେରାଟିନ୍ ସମ୍ପର୍କୀୟ) ଏକାଠି
ଗୁଡ଼ି ହୋଇ କଟିକ ଅଣୁ ମେଲାନିନ୍ ଗଢ଼ିବୁ । ଏଥିପାଇଁ ଅମ୍ଳଜାନ ଓ ତନ୍ତୁରେ ଥିବା ଏକ
ବିପାଦକ-ପଲିଫିନଲ ଅକ୍ସିଡେଜ୍ ଦରକାର ହୁଏ । ଫଳରେ କଟା ଅଂଶରେ ମେଲାନିନ୍ ତିଆରି
ପୋର୍ଟୁ ଏହା ଖଇରିଆ ପଡ଼ିଆସେ ଓ ମେଲାନିନ୍ର ପରିମାଣ ବଢ଼ିଲେ କଳା ପଡ଼ିଯାଏ ।

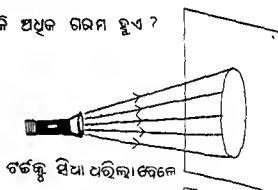
ମେଲାନିନ୍ ତିଆରି ପ୍ରକୃତରେ ଗୋଟିଏ ସୁରକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥା । ଲକ୍ଷିତ, କାଟ ଓ ଅନ୍ୟ କେତେ ଶ୍ରେଣୀର ସରଳ ଜୀବଙ୍କ ଦେହରେ ଏହା ଦେଖାଯାଏ । କ୍ଷତ ସ୍ଥାନରେ ମେଲାନିନ୍ ଗୋଟିଏ ଶୈଳପା ଭଳି ବସିଯାଏ । ଜୀବାଣୁ ଓ କୀଟାଣୁ ଗୁରୁପତେ ପରସ୍ତ ପରସ୍ତ ମେଲାନିନ୍ ଜମିଯାଇ ସେସବୁକୁ ମରିଦିଏ । କୀଟମାନଙ୍କର ରକ୍ତକୁ ବାହାରେ ରଖିଦେଲେ ମେଲାନିନ୍ ଯୋଗୁଁ ତାହା କଳା ପଡିଯାଏ ।

ସାଧାରଣ ଅବସ୍ଥାରେ ମଧ୍ୟ ମେଲାନିନ୍ କୀଟମାନଙ୍କର ସୁରକ୍ଷା କାମ କରେ । କୋଟଳି ଶ୍ରେଣୀର କାଟ (ଭଅଁର, ଗୋବର ପୋକ ଆଦି)ମାନଙ୍କରକବଚ ଭଳି ଚଗୁଣ କଳା ଡେଣା ଏହି ମେଲାନିନରେ ଗଢା । ଆମର ରୁମ, ବାଲ ଏବଂ ଚମର ରଙ୍ଗ ଆସେ ଏହି ମେଲାନିନ୍ ଯୋଗୁଁ । ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣର କ୍ଷତିକାରକ ଅଂଶକୁ ମେଲାନିନ୍ ଶୋଷିଦିଏ ଓ ଆମକୁ କର୍ଜିତ ରୋଗରୁ ରକ୍ଷା କରେ । ଅଧିକ ଖରା ଅଞ୍ଚଳରେ ମଣିଷର ରଙ୍ଗ ସ୍ୱାଭାବିକ ଭାବରେ କଳା ହୋଇଥାଏ । ଖରାରେ ଅଧିକ ସମୟ କଟାଇଲେ ଆମ ଦେହ ସୁରକ୍ଷା ପାଇଁ ସାମୟିକ ଭାବରେ ମେଲାନିନ୍ ତିଆରି କରେ ।

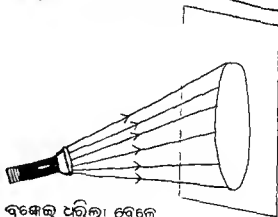
ମଣିଷ ଏବେ କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତିର ଏହି ସୁରକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ଏଡାଇ ସିବାକୁ ବସିଛି । କଟା ଆଳୁ ବ ସେଓ କଳା ପଡିଗଲେ ତା'ର ସ୍ୱାଦ ବା ଗୁଣ ବଦଳେ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ କେତେ ଲୋକଙ୍କୁ ଏହି ଦୃଶ୍ୟ ପସନ୍ଦ ହୁଏନାହିଁ । ତେଣୁ ଜୈବ ଭାରିଗରୀ କୌଶଳ ଖଟାଇ ଏହି ଗୁଣକୁ ବଦାଇ ଦେବାର ଚେଷ୍ଟା ଏବେ ଗୁଲିଛି । କିନ୍ତୁ ଏହାଦ୍ୱାରା ଫଳମୂଳର ଜୀବାଣୁ ଓ କାଟ ପ୍ରତିରୋଧକ ଶକ୍ତି ହେ ଜମିଯିବ ସେ ଦିଗରେ ଦିବା ନାହିଁ । ହୁଏତ ଅଧିକ କୀଟନାଶକ ଚିକିତ୍ସ କରି ଏହି କମଳାମାଳେ ତାଙ୍କର ଲାଭ ଆହୁରି ବଢାଇ ପାରିବେ ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ସକାଳ ବା ସନ୍ଧ୍ୟା ଅପେକ୍ଷା ମଧ୍ୟାହ୍ନରେ କାହିଁକି ଅଧିକ ଗରମ ହୁଏ ?

ଉତ୍ତର: ଗୋଟିଏ ଚର୍ଚ୍ଚ ନିଅ । ଚର୍ଚ୍ଚଟିକୁ ସିଧା (କୃମି ସହ ସମାନ୍ତର) ଧରି ଏହାର ଆଲୁଅକୁ ଏକ କାଢ ଉପରେ ପକାଅ । ଏପରି କରି ଦେଖିବା ପରେ ଚର୍ଚ୍ଚଟିକୁ ଟିକିଏ ବଙ୍କାଇ ଧର । ଏଥର ଆଲୁଅ ପଡିବାରେ କିଛି ଅଲଗା ଜଣେଇଲା କି ?



ପ୍ରଥମ ଥର ସିଧା ଧରି ପକାଇଲା ବେଳେ ଆଲୁଅ କମ୍ କାଗାରେ ପଡୁଥିଲା ଓ ଉତ୍ତମ ଜଣା ପଡୁଥିଲା । କିନ୍ତୁ ବଙ୍କାଇ ଧରିବା ପରେ ଆଲୁଅ ଅଧିକ ଜାଗାରେ ଖେଳାଇ ହୋଇ ପଡିଲା ଓ ଉତ୍ତମତା କମିଗଲା । କାରଣ ଚର୍ଚ୍ଚରୁ ଉଦୟ ଥର ଏକା ପରିମାଣର ଆଲୁଅ ବାହାରିଛି ଓ କାଢ ଉପରେ ପଡିଛି । ପ୍ରଥମ ଥର କମ୍ କାଗାରେ ଯାହା ପଡିଥିଲା ବ୍ଯୁତାୟ ଥର ସେତିକି ଆଲୁଅ ବେଶା କାଗାରେ ଖେଳାଇ ହୋଇଗଲା । ତେଣୁ ଫିକା ଜଣା ପଡିଲା ।





ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ

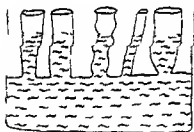


ପିତାବଳୟରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ

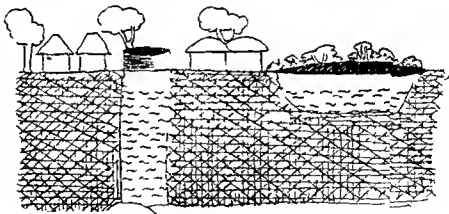
ସୂର୍ଯ୍ୟର ଆଲୁଅ ପରିମାଣ ଟି ଡିକ୍ ସାରା ଏକା ଥାଏ । କିନ୍ତୁ ମଧ୍ୟାହ୍ନ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଜିରଣ ସିଧା ପଡୁଥିବାରୁ କମ୍ ଜାଲରେ ପଡେ । କିନ୍ତୁ ସକାଳେ ବା ସନ୍ଧ୍ୟାରେ ସେହି ପରିମାଣ କଣ୍ଟୁଆ ହୋଇ ଅଧିକ ଜାଲରେ ପଡେ । ତେଣୁ ଉଭୟ ଉତ୍ତମତା ଓ ଉଷ୍ମତା କମିଯାଏ ।

ପ୍ରଶ୍ନ ବର୍ଷାଦିନେ ପାଣି ଯେତେ ଅଧିକା ହେଲେ ମଧ୍ୟ କୁଅ ଫାଦ ତେଜବାହାରକୁ ଆସୁନାହିଁ କାହିଁକି ?

ଉତ୍ତର ତରଳ ପଦାର୍ଥମାନଙ୍କର ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଧର୍ମ ହେଉଛି ସଂଯୋଗ ଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ଏକା ଉଚ୍ଚତାରେ ରହିବା । ପୃଥିବୀର ପୃଷ୍ଠଭାଗ ଯେତେ ଟାଣ ମନେ ହେଉଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଏହା ଭିତରେ ପାଣି ଯାଇ ଆସି ପାରେ । ଅତି ଟାଣ କିତା ପଥର ସ୍ତରକୁ ଛାଡିଦେଲେ ମାଟିଆ ଅଞ୍ଚଳରେ ପାଣିର ସ୍ତର ସବୁଆଡେ ସମାନ ଥାଏ । ଏହାକୁ ଆମେ ଭୂତଳ ଜଳସ୍ତର କହିଥାଏ । ତେଣୁ ଏକ ଅଞ୍ଚଳରେ କୁଅ, ପୋଖରୀ, କର, ନାଲ ସବୁର ଜଳ ପତନ ପ୍ରାୟ ସମାନ ରହିଥାଏ । ତେଣୁ ଯେଉଁଠି ମାଟି ଉପରେ ପାଣି ଜମି ରହିକାହିଁ ସେଠାରେ କୁଅରେ ପାଣିର ପତନ ମଧ୍ୟ ମାଟି ତଳକୁ ରହିବ ।



ଜଳର ସମତଳ ପୃଷ୍ଠ



କୁଅ, ପୋଖରୀ, ରେ ସମାନ ସ୍ତରରେ ପତନ

କେବେ ବିଶେଷ ଅବସ୍ଥିତିରେ ଉପରର ପାଣି ପଥର ସ୍ତର ଭେଦି ତଳକୁ ଯାଇ ପାରେନାହିଁ । ସେଠାରେ ଉପର ପତନରେ ମଧ୍ୟ ପାଣି ବାହାରେ । ଏହା ଝରଣା ଆକାରରେ ବହିଯାଏ ବା ପ୍ରକୃତିକ କୁଣ୍ଡର ବନ୍ଧ ତେଜି ଉଠୁଛି ଆସେ । ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆରେ କେଶା ଯାଉଥିବା ଉଷ୍ଣ କୂପ ମଧ୍ୟ ଏହାର ଏକ ଉଦାହରଣ ।

ପୋକ ମାଛିଙ୍କ ଜଣାଣ

ଆମ ଶୁଣି ପାଖରେ ଅସଂଖ୍ୟ କୀଟପତଙ୍ଗ ଉଡ଼ା । ଦିଏ ସୁନ୍ଦର ତ ଦିଏ ଅସନା, ଦିଏ
ଆମର ଉଇ କରେ ତ ଆଉ ଦିଏ ଷଟି କରେ । କିନ୍ତୁ ଆମେ ବାନ୍ଧି ଦିଶୁନ ନ କରି
ମନୁ କୀଟସ୍ତୁ ତନୁ, ହତାତର କରୁ, ମାରି ପକାଉ । ସେମାନେ ଯଦି ଜଣା କହ
ଆବୁଆ'ରେ ତେବେ ହୁଏତ ତାହାର ମନକଥା ଆମକୁ ଜଣାଯେ । ବରିଷ୍ଠ ଗାନ୍ଧିବାଦୀ
ଓ ଚିନ୍ତକ ଶ୍ରୀ ମନମୋହନ ମାନ୍ସୁରୀ ତାହାର ସେ ଜଣାଣକୁ ଏଭଳି ଦୁଇଟି ।

ତମେ ଆମକୁ ଦିଅ କବିଟି ମାୟାକୁ ଦିଅ କେଉଁ,
କେତେ ଯେପରି ଆମକୁ ବଡ଼ ବଢ଼ଇ କେହି ନାହିଁ ।
ଆମେକ ଦିବୁ ଏଇ ଧରାକୁ କରିବୁ ସ୍ୱର୍ଗ ପରା,
ତୁମରି ପାଇଁ ରହିବୁ ତାକୁ ସରସ ଶୋଭା ଭରା ।
ବିହ୍ୱଳା କିଆ ମାଟିର ତଳେ ଥାଏ ନିଉନ ହୋଇ,
ତାହାକୁ ବଳି ନିରାହ ଜାତ ଆଉ ତ କେହି ନାହିଁ ।
ସେହି ତ ଏକା ମଲା କୁଇଁରେ ଦିଏ ଜୀବନ ଭରି,
ସହିରେ ତୁମେ ସୁନା ଫାସଲ ଫାଟାଥ ଶୁଷ୍କ କରି ।
ଲୋକର ପୋକ, କଳିକତରା, ଜଳ ନୋଟାକି ଟଣି,
କେତେ ମଇଲା ଆବର୍ଜନା ନିକଟି କରୁ ଶେଷ ।
ଅଲୋଖା ବିଜ ରମାଥ ଯେତେ ଲୋକରେ ଘାରି ହୋଇ,
ସଫା କରିବା ଲାଗି ସେ ସବୁ ଜଣି ବସିଛି ଉଇ ।
ରୁମୁରୁମିଆ ଫିତାକୁଆ ପାଇବେ ପ୍ରଜାପତି,
କେତେ ରଙ୍ଗରେ ଏଇ ଧରାକୁ ମଳାଏ ନିତି ନିତି ।
ସବୁଜ ପାଖେ ଶୋଭା ନିଧାଏ ନାହିଁ ନାୟକ ବୋହୁ,
ଭର୍ଷିର କେତେ ଫଳ ଫଳାଏ ଫୁଲକୁ ଶଇ ମହୁ ।
ଝିଜରୀ ସୁନ ଜାତ ରାତିରେ କୁହୁକ ଦିଏ ବାଲି,
କୁହୁକିଆ ଅମା ଅନ୍ଧରେ ଦିପାକା ଦିଏ ଜାଲି ।
ଜମ୍ବ, ପିମ୍ପୁଡ଼ି, ମାଛି, ବିରୁଡ଼ି, ଉଇ ସାହୁକୁ ଜାଣ,
ମିଳିମିଶିଲା କେତେ ଜାଣରେ ତଳଟି କେଶ ମାଲ ।
ଆମରି ପାକୁ ଶିଶିଲେ ପାଠ ପାଠର ତୁମେ ସୁଖ,
ଲୋଇ ଅଭାବେ ଆଉ ଗୋମା ବହୁକେ ପାଉଛ ଖାଲି ଦୁଃଖ ।
ଧରାକୁ ଆମେ କୀଟପତଙ୍ଗ ସଜାଉ ସ୍ୱର୍ଗ ପରା,
ମଣିଷ ତମେ ମୁରୁଖ ପଣେ ଦିଅ ନଇଇ କରି ।
ଜାଣିବ ଯେବେ ଆମରି ଗୁଣ ପାଇବ ତମେ ସୁଖ,
ହରି ପାରିବ ତମ ଜାତିର ଦୁର୍ଭିତି ଆଉ ଦୁଃଖ ।

୧୯୯୫

ଗାଞ୍ଜ ଅନ୍ତରିକା



ଫେରି ଫେରି

ଚେଷ୍ଟା ବୁଝା



ଫେରି ଫେରି



ଆଜେ, ଗୁଡ଼ିଆ !

ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଚରଣ
ମେ-କ୍ଲବ୍ ୧୯୯୫

R.N.I. Regd. No. 48288/89
Postal Regd. No. O-EN-140/91

Regd. News Paper/Periodical



Srujanika
Jagamara,
P.O. Khandagiri,
Bhubaneswar-751030
Tel- 470664